Tiller/Cultivator

Motobêche-bineuse

MODEL 7940
MODÈLE 7940

Operator's Manual and Safety Instructions for Tiller/Cultivator

Manuel de l'utilisateur et consignes de sécurité pour la motobêche-bineuse

OPERATOR'S/PARTS MANUAL
MANUEL DE L'UTILISATEUR / PIÈCES DÉTACHÉES

MAN 430093
Rev. A 7-8-14

Welcome to the World of Mantis Gardening

Here's your new MANTIS Tiller . . . the lightweight wonder that's Changing the Way Americans Garden.®

Unlike big tillers, your MANTIS Tiller weighs only 24 lbs. (Model 7940). So it lifts easily, handles smoothly, tills and weeds precisely. And, unlike other small tillers, it features serpentine tines that churn soil to ten inches deep. It creates a soft, smooth seed bed, even in problem soil.

ATTENTION MANTIS PRODUCT OWNERS!

Get maintenance tips for your Mantis product on our web site at www.mantis.com

Once you know how to use your tiller correctly, we guarantee you'll love it. So first, please read this manual. It shows, step by step, how to use your tiller safely.

IMPORTANT MESSAGE

Thank you for purchasing this Schiller Grounds Care, Inc. product. You have purchased a world class product, one of the best designed and built anywhere.

This machine comes with Operation and Safety instructions, Parts and Service instructions and Engine instructions. The useful life and good service you receive from this machine depends to a large extent on how well you read and understand these manuals. Treat your machine properly, lubricate and adjust it as instructed, and it will give you many years of reliable service.

Your safe use of this Schiller Grounds Care, Inc. product is one of our prime design objectives. Many safety features are built in, but we also rely on your good sense and care to achieve accident-free operation. For best protection, study the manuals thoroughly. Learn the proper operation of all controls. Observe all safety precautions. Follow all instructions and warnings completely. Do not remove or defeat any safety features. Make sure those who operate this machine are as well informed and careful in its use as you are.

See a Schiller Grounds Care, Inc. dealer for any service or parts needed. Schiller Grounds Care, Inc. service ensures that you continue to receive the best results possible from Schiller Grounds Care, Inc. products. You can trust Schiller Grounds Care, Inc. replacement parts because they are manufactured with the same high precision and quality as the original parts.

Schiller Grounds Care, Inc. designs and builds its equipment to serve many years in a safe and productive manner. For longest life, use this machine only as directed in the manuals, keep it in good repair and follow safety warnings and instructions. You'll always be glad you did.

Schiller Grounds Care, Inc.
1028 Street Road
Southampton, PA 18966-4217
PHONE (800) 366-6268 • FAX (215) 956-3855

TABLE OF CONTENTS

SAFETY RULES & WARNINGS
- Special Safety Information ... 3
- Safety & Warnings ... 3
- Safety Decal Information ... 3
- Warning Dos ... 4
- Warning Don'ts ... 5
- Engine/Fuel Warning Dos ... 5
- Engine/Fuel Warning Don'ts ... 5

ASSEMBLY ... 6
- Lower Handle ... 7
- Upper Handle Assembly ... 8
- Tines ... 8-9
- Kickstand ... 9

FUELING & STARTING
- 4-Cycle Fueling & Oil Only ... 10
- 4-Cycle Corrective Action ... 10
- 4-Cycle Starting Only ... 10

OPERATION ... 11-12
TRANSPORTATION ... 13
STORAGE ... 13
MAINTENANCE ... 14-16
TROUBLESHOOTING ... 17
MANTIS TILLER ASSEMBLY & PARTS LIST ... 18-19
LIMITED WARRANTY INFORMATION ... BACK PAGE

This Operator's / Parts Manual is part of the machine. Suppliers of both new and second-hand machines must make sure that this manual is provided with the machine.

Safety Rules & Warnings

You will notice throughout this Operator's Manual Safety Rules and Important Notes. Make sure you understand and obey these warnings for your own protection.

I. SPECIAL SAFETY INFORMATION

⚠ WARNING

Attention: This symbol points out our important safety instructions. When you see this symbol, ⚠ heed it's warning!! Stay alert!!

⚠ WARNING

To reduce the potential for accidents, comply with the safety instructions in this manual. Failure to comply may result in serious personal injury, and/or equipment and property damage.

II. SAFETY & WARNINGS

⚠ WARNING

Improper use or care of this tiller or failure to wear proper protection can result in serious injury. Read and understand the rules for safe operation and all instructions in this manual. Wear hearing and eye protection.

⚠ WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

III. SAFETY DECAL INFORMATION

An important part of the safety system incorporated in this tiller are the warning and information decals found on various parts of the tiller. These decals must be replaced in time due to abrasion, etc. It is your responsibility to replace these decals when they become hard to read.

P/N 430057

Cutting hazard; keep feet and hands away from rotating tines.

Do not carry the tiller in this position.

Read owner's manual before using tiller, or performing any repair or maintenance. Keep owners manual in a safe place.

Don't operate indoors

Don't fuel, refuel, or check fuel while smoking, or near an open flame or other ignition source.

WARNING
OPERATION OF THIS EQUIPMENT MAY CREATE SPARKS THAT CAN START FIRES AROUND DRY VEGETATION. A SPARK ARRESTOR IS INSTALLED. THE OPERATOR SHOULD CONTACT LOCAL FIRE AGENCIES FOR LAWS OR REGULATIONS RELATING TO FIRE PREVENTION REQUIREMENTS.

P/N 400631

Wear ear and eye Protection.

Caution: when assembling the handles, make sure fuel tank faces away from operator. This is the rear of the tiller, refer to assembly instruction on page 8-9.

Incorrect assembly.

⚠ WARNING

If the tiller is used improperly or safety precautions are not followed, the users risk serious injury to themselves and others.
Read and understand this manual before attempting to operate this tiller.

⚠ WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrestor is installed. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

IV. WARNINGS - DOS

Read and understand the owner's manual. Pay particular attention to all sections regarding safety.

1. **Always** keep a firm grip on both handles while the tines are moving and/or the engine is running. BE AWARE!! The tines may coast after throttle trigger is released. Make sure tines have come to a complete stop and engine is off before letting go of the tiller.
2. **Always** maintain a firm footing and good balance. Do not overreach while operating the tiller. Before you start to use the tiller check the work area for obstacles that might cause you to lose your footing, balance or control of the machine.
3. **Thoroughly** inspect the area where equipment is to be used and remove all objects, which can be thrown by the machine.
4. **Always** keep area clear of children, pets, and bystanders.
5. **Always** stay alert. Watch what you are doing and use common sense. Do not operate unit when fatigued.
6. **Always** dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry, they might get caught in moving parts. Use sturdy gloves. Gloves reduce the transmission of vibration to your hands. Prolonged exposure to vibration can cause numbness and other ailments.
7. **While working,** always wear substantial footwear and long trousers. Do not operate the equipment when barefoot or wearing open sandals.
8. **Always** wear ear and eye protection. Eye protection must meet applicable CE requirements. To avoid hearing damage, we recommend hearing protection be worn whenever using the equipment.
9. **To reduce fire hazard,** keep the engine, and petrol/gas storage area free of vegetative material and excessive grease.
10. **Start** the engine carefully, according to the manufacturer's instructions and with feet well away from tool(s).
11. **Keep** all nuts, bolts and screws tight to be sure the equipment is in safe working condition.
12. **Use extreme caution** when reversing or pulling the machine towards you.
13. **Work only** in daylight or good artificial light.
14. **Always** be sure of your footing on slopes.
15. **Exercise** extreme caution when changing direction on slopes.
16. **Always** keep a safe distance between two or more people when working together.
17. **Always** inspect your unit before each use. Keep all knobs, nuts, bolts and screws tight to be sure the equipment is in safe working condition.
18. **Always** visually inspect to see that the tools are not worn or damaged. Before using your tiller, replace worn or damaged elements and bolts in sets to preserve balance.
19. **Always** maintain and examine your Tiller with care. Follow maintenance instructions given in manual.
20. **Always** store tiller in a sheltered area (a dry place), not accessible to children. The tiller as well as fuel should not be stored in a house.
21. **Always** keep in mind that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.

V. WARNINGS - DON'TS

Don't use tiller with one hand. Keep both hands on handles with fingers and thumbs encircling the handles, while tines are moving, and engine is running.

Don't run with the machine, walk.

Don't work on excessively steep slopes.

Don't attempt to clear tines while they are moving. Never try to remove jammed material before switching the engine off and making sure the tines have stopped completely.

Don't allow children or people unfamiliar with these instructions to use the machine. Local regulations can restrict the age of operator.

Don't let others operate tiller without proper training.

Don't operate while under the influence of alcohol or drugs.

Don't attempt to repair this tiller. Have repairs made by a qualified dealer or repairman. See that only original Mantis parts are used.

Don't overreach. Keep a good footing at all times.

Don't stand in front of tiller when tines are rotating.

⚠ WARNING

Handle fuel with care, it is highly flammable. Fueling a hot engine or near an ignition source can cause a fire and result in serious personal injury and/or property damage.

VI. ENGINE/FUEL WARNINGS - DOS

Always use fresh gasoline. Stale gasoline can cause damage.

Always store fuel in containers specifically designed for this purpose.

Always add fuel before starting the engine.

Always replace all fuel tank and container caps securely.

Always pull starter cord slowly until resistance is felt to avoid kickback and prevent arm or hand injury.

Always operate engine with spark arrestor installed and operating properly.

Stop the engine whenever you leave the machine and before refueling. Allow the engine to cool before storing in any enclosure. Replace worn or damaged parts for safety.

If the fuel tank needs to be drained, this should be done outdoors.

VII. ENGINE/FUEL WARNINGS - DON'TS

Never pick up or carry a machine while the engine is running.

Don't fuel, refuel or check fuel while smoking, or near an open flame or other ignition source. Stop engine and be sure it is cool before refueling.

Don't leave the engine running while the tiller is unattended. Stop the engine when carrying out maintenance and cleaning operations, when changing tools and when being transported by means other than under its own power.

Never remove the cap of the fuel tank or add fuel while the engine is running or when the engine is hot.

Don't refuel, start or run this tiller indoors or in an improperly ventilated area.

Don't run engine when electrical system causes spark outside the cylinder. During periodical checks of the spark plug, keep plug a safe distance from cylinder to avoid burning of evaporated fuel from cylinder.

Don't check for spark with spark plug or plug wire removed. Use an approved tester.

Don't crank engine with spark plug removed unless spark plug wire is disconnected. Sparks can ignite fumes.

Don't run engine when the odor of gasoline is present or other explosive conditions exist.

Do not attempt to start the engine if fuel is spilled, but move the machine away from the area of spillage and avoid creating any source of ignition until fuel vapors have dissipated.

Don't operate your tiller if there is an accumulation of debris around the muffler, and cooling fins. To reduce the fire hazard, keep the engine and fuel storage area free of vegetative material and excessive grease.

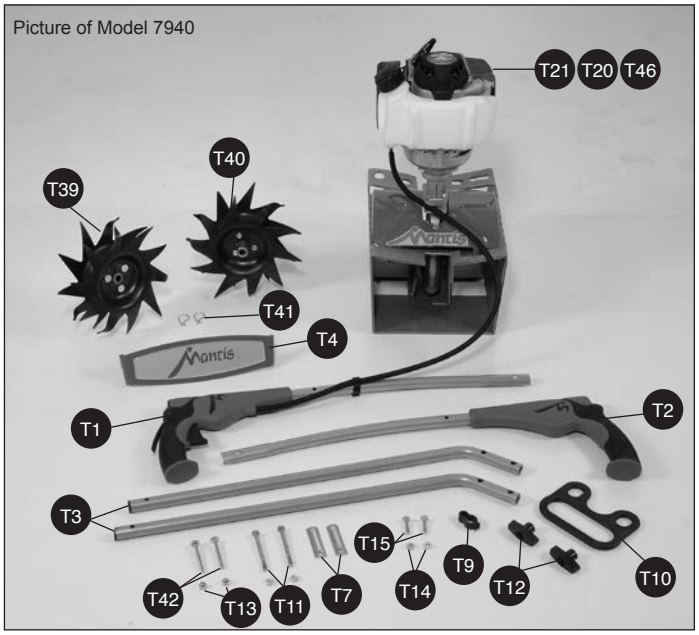
Don't touch hot mufflers, cylinders or cooling fins as contact may cause serious burns.

Don't change the engine governor setting or over speed the engine.

Don't attempt to remove spark plug while engine is hot. Removing a spark plug from a hot engine can cause irreparable damage to the engine and will void your warranty.

Don't use starter fluids as they will cause permanent engine damage.

Assembly

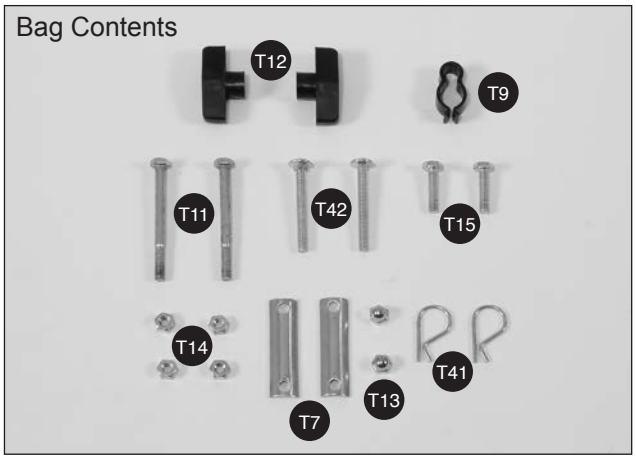


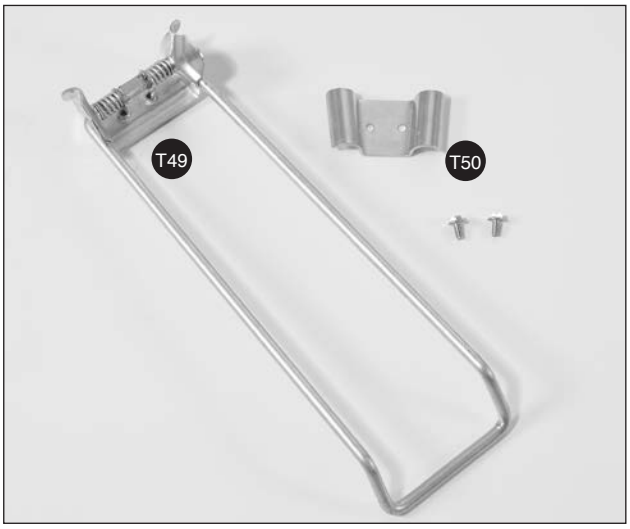
WHAT COMES IN THE BOX

Key	Qty.	Part No.	Description
T1	1		Upper Handle Throttle Side Assembly
T2	1		Upper Handle Assembly, Left
T3	2		Lower Handles W/Plug
T4	1		Handle Brace Assembly
T10	1		Plastic Carrying Handle
T21, T20, T46	1		Engine Assembly (includes Fender Guard & Worm Gear Transmission)
T39/T40	1		Pair Tiller/Cultivator Tines
	1		Bag of Hardware
T7	2		Handle Clamps
T9	1		Throttle Clip
T11	2		Bolts (3” long)
T12	2		Knobs
T13	2		Acorn Nuts
T14	4		Lock Nuts
T15	2		Cap Screws
T41	2		Tine Retaining Pins
T42	2		Carriage Bolts
T49	1		Kickstand, Stand Assembly
T50	1		Kickstand, Bracket and Hardware Bag
Not Showing	1	400206	4-Cycle Oil

⚠ WARNING

Improper assembly of this tiller can result in serious injury. Make sure to follow all instructions carefully. If you have any questions, contact our factory at 1-800-366-6268 or an authorized Mantis dealer.





WHAT YOU WILL NEED TO ASSEMBLE THE TILLER

Prior to removing the contents and assembling, it is important to:

- Have a clean work area.
- Make sure all necessary tools are handy.
- You will need two 7/16” wrenches
- A 3/8” wrench for kickstand assembly

LET'S BEGIN

- With the box upright, open the box and remove the tine box and the loose parts that are at the top of the tiller box. Do not remove any other parts in the box.
- Lay the box on one side and open the bottom flaps.
- Return the box to an upright position (as shown) and pull the box straight up.
- Leave the engine and throttle handle in the cradle to assist in the assembly.
- Lay everything out so you can easily identify the parts (see parts image and list on page 6).

NOTE: Some of the photos in this manual do not represent your tiller engine. They are for assembly purposes only.

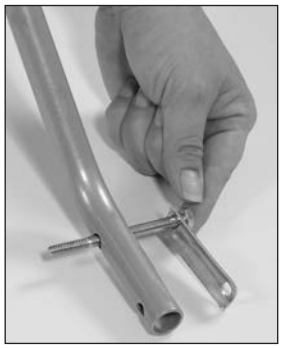
LOWER HANDLE ASSEMBLY

To identify part numbers see page 6.

1

- For ease of assembly and stability it is important that you keep the engine assembly in its cardboard cradle.

2



- Lay the handle parts within easy reach. You'll need one of the handle clamps (T7) and one of the lower handles (T3). Note that the lower handles have a short leg on one end.
- Fit the handle clamp along the outside of the short leg. Line up the holes on the clamp and the leg.

3

- Choose one of the two 3-inch bolts (T11). Slide it through the first set of holes — near the elbow where the lower handle curves. (Pictures 2 & 3)
- Now slide the other lower handle onto the 3-inch bolt. Fit the other clamp onto the other handle's short leg. Add a lock nut (T14) and tighten finger tight. (Picture 3)

4

- Locate recessed channels below the engine.

5

- Take the lower handles that you've just put together. Slide them into the two recessed channels.
- Make sure you insert them from the rear of the tiller **(gasoline tank faces away from the operator)**... so that the bolt fits along the back of the housing.

6

- Slide the second 3-inch bolt (T11)through the second set of holes in the short legs. Add a lock nut (T14) and tighten finger tight until you've completed assembly.

NOTE: THE LOCK NUTS ARE STAMPED. FINGER TIGHT IS APPROXIMATELY 1/2 TO 1-1/2 TURNS UNTIL YOU'VE COMPLETED ASSEMBLY.

Assembly (Continued)

UPPER HANDLE ASSEMBLY

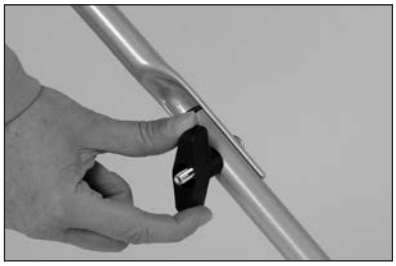
7a

- Lightly squeeze the lower handles (T3) toward one another so that they line up with the two smaller holes on the carrying handle (T10). Then slide the carrying handle over and down the lower handles. It will rest about four to six inches above the fender.
- Gently pull the lower handles out to their original position.

7b

- Your Mantis Tiller will look like this when the lower handle assembly is complete.

8



- Lift the upper handle until it lines up with the lower handle.
- Insert carriage bold (T42) from outside in.
- Screw on knob (T12) and fully tighten the knob at the pivot point.

10

- Follow the same steps to install the other upper handle onto the other lower handle.
- Use the clip (T9) to secure the throttle cable and wire in place on the lower handle.

9

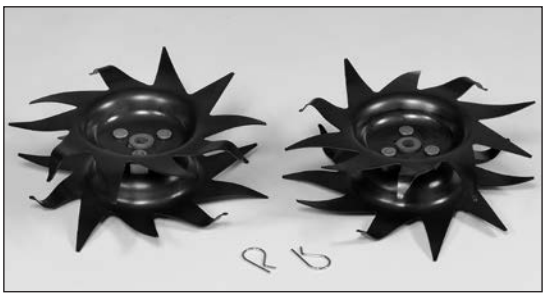
- Cap the exposed bolt with an acorn nut (T13) and tighten with your 7/16" wrench until snug. Do not over tighten.

11

- Now install the handle brace. Line it up with the holes on the upper handles. Then insert a cap screw (T15) and a lock nut (T14) on either side.
- Use a wrench to tighten cap screws and lock nuts.
- Now use wrench to tighten all nuts and bolts firmly and securely.

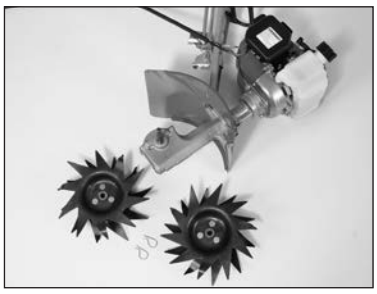
TINE ASSEMBLY

1



- You'll need the 2 Tines and the 2 retaining pins.

2



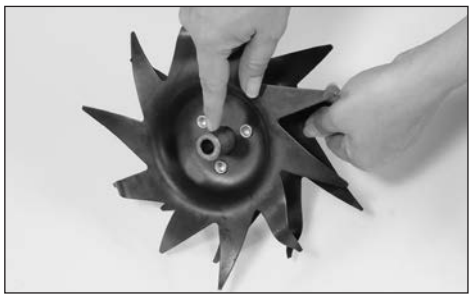
- Remove the unit from the cardboard cradle and lay the unit on its side.

3

- You will notice that one side of the Tine has a circular hole while the other has a "D" shaped hole.

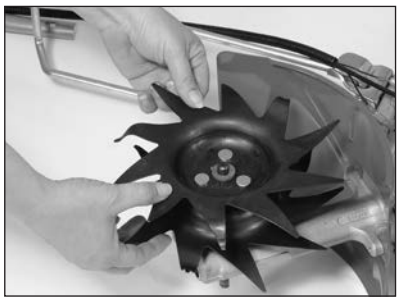
TINE ASSEMBLY *(Continued)*

4



- Attach the Tine so that the circular hole slides onto the axle first.

5



- When the axle protrudes from the other side it will line up perfectly with the “D” shaped hole.

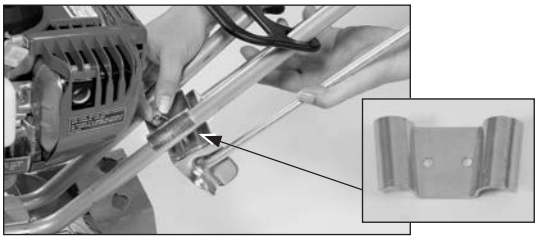
6

- Slide a retaining pin (T41) through the hole in the axle to secure the Tine.
- Repeat steps for the other side.

KICKSTAND ASSEMBLY

1

2



- Position the kickstand brace just above the bend of the lower handles.
- Position the kickstand under the lower handles, line up the holes and thread the kickstand brace bolts into the kickstand.
- Tighten with the 3/8” wrench.

3

- Your Mantis tiller will look like this when lower handle assembly and kickstand is complete.

7940

⚠ WARNING

Improper Throttle installation can cause tines to rotate unexpectedly.

IMPORTANT NOTE:

Make sure you have installed the handles properly. When you stand behind your tiller, holding the handles, the fender warning label should face you.

IMPORTANT NOTE:

Before you use your MANTIS Tiller, read the Safety Rules & Warnings on pages 3-5

IMPORTANT NOTE:

Be sure you have proper throttle movements and that the throttle cable is not wrapped or twisted around the handle bar. Hold down the lockout lever, fully squeeze the throttle trigger and let go. The throttle triangle must click in both directions. If there is any doubt, remove air filter and visually check that the throttle triangle hits both the idle screw and the full open stop. THIS MUST BE DONE BEFORE STARTING THE ENGINE.

4-Cycle Tiller Fueling & Starting

4-CYCLE TILLER FUELING AND OIL ONLY

IMPORTANT!

It is normal for your 4 stroke engine to smoke for the first minute or two of operation, however it is not necessary for this to occur every time. This is a result of the oil being pulled through the engine for lubrication.

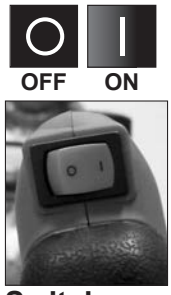
- Rock the tiller forward so that it rests on the fuel tank.
- It is important to position the Mantis 4-Cycle Tiller as shown in **Figure 1** so the oil will properly fill the crankcase. Failure to do so will cause engine damage.
- Remove the oil plug.
- Pour in 2.7 fl. oz. of approved, 4-cycle engine oil.

Figure 1

- Always check the oil level before each use. The oil level should reach the inner first thread of the reservoir. Do not overfill.
- Replace the oil plug.
- Then return the unit to the upright position and put the kickstand down.

Fueling your Mantis 4-Cycle Tiller/Cultivator is easy. Unscrew the gas cap and fill the tank about four-fifths of the way up with 89 octane unleaded gasoline. And remember, always drain the gas when transporting the unit from one location to another.

4-CYCLE TILLER STARTING ONLY



Switch

Starting the engine for the first time, or “cold starting”, is easy.

- First, make sure the start/stop switch, located on the throttle handle, is in the start position, which is indicated by the “I” symbol.
- Close the choke by moving the choke lever to the up position.
- Press the primer bulb approximately 6 times until he bulb is filled with gas. Once it is filled, press it two more times.
- Pull the starter cord lightly until you feel resistance and then give it a short, brisk pull. Your tiller should start immediately. Do not pull the cord all the way out and do not let it snap back into the starter housing.
- Once it is running, open the choke. Ensure the lever is fully down
- To stop the engine, simply push the start/stop switch to the stop position “O.”
- To start a warm engine, follow the same procedure. Except now you can leave the choke lever in the down position and there is no need to pump the primer bulb.
- Before using the tiller, let the engine run for a minute to warm up. And before shutting it down, let the engine run briefly to cool down.

IMPORTANT NOTE:

Check the oil level in the engine before each use. If oil is low see your 4 Stroke Tiller Engine Manual and information above for details.

Never use starting fluids as they will cause permanent engine damage. Using them will void the warranty. Before you use the tiller, read the Safety & Warning rules on pages 3-5.

⚠ WARNING • DANGER ⚠

ALTERNATIVE FUELS, SUCH AS E-15 (20% ETHANOL), E-85 (85% ETHANOL) OR ANY FUELS NOT MEETING HONDA REQUIREMENTS ARE NOT APPROVED FOR USE IN GASOLINE ENGINES. USE OF ALTERNATIVE FUELS MAY CAUSE PERFORMANCE PROBLEMS, LOSS OF POWER, OVERHEATING, FUEL VAPOR LOCK AND UNINTENDED MACHINE OPERATION, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, IMPROPER CLUTCH ENGAGEMENT. ALTERNATIVE FUELS MAY ALSO CAUSE PREMATURE DETERIORATION OF FUEL LINES, GASKETS, CARBURETORS AND OTHER ENGINE COMPONENTS.

⚠WARNING

Do not operate the engine in a confined space where dangerous carbon monoxide fumes can collect.

⚠WARNING

Fuel is extremely flammable. Handle it with care. Keep away from ignition sources. Do not smoke while fueling your equipment

⚠WARNING

Avoid accidental blade engagement.
Do not squeeze the throttle trigger when starting. Maintain proper idle speed adjustment (2500-3100 rpm)

4-Cycle Tiller Operation

⚠ WARNING

If engine does not stop when switch is put in the stop position, release the throttle, allow engine to idle. Put the tiller down, and slide the choke lever to the cold start (closed) position. Have product serviced before using.

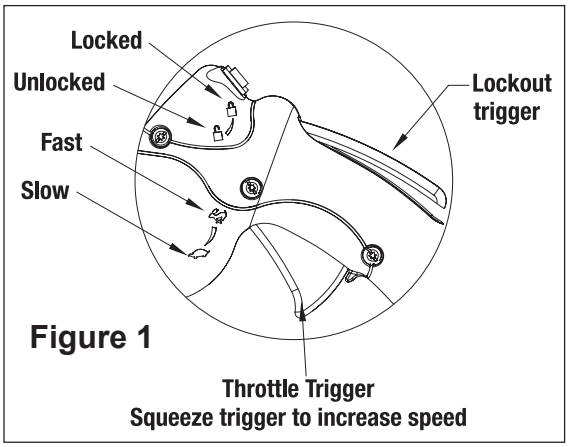


Figure 1

A SPECIAL FEATURE

(With the idle set properly and the engine running)

Even when the engine is running, the tines won't turn unless you squeeze the throttle trigger on the handlebars. When you release the throttle trigger, the tines will stop.

A TIP FOR EXTENDING YOUR ENGINE'S LIFE

After you start the engine, let your tiller warm up for two to three minutes before you use it. Then, before you put your tiller away, let it idle for a minute to give the engine a chance to cool down.

OPERATION

With engine running, and both hands on the handles, hold down the throttle lockout trigger **(Figure 1)**, then squeeze the throttle trigger gradually to increase the engine speed and engage the tines.

NOTE: This step must be repeated each time your tiller trigger is released.

⚠ WARNING

Read the instructions carefully. Be familiar with the controls and the proper use of the equipment.

NOW YOU'RE READY TO USE YOUR MANTIS TILLER.

If you've seen other tillers, your MANTIS Tiller may surprise you. It tills best when you pull it backward! You see, when you pull your MANTIS Tiller backward, you give extra resistance to the tines, so they dig deeper. **(Figure 2)**

In addition, when you go backward, you erase your footprints. So your soil stays light and fluffy. With other tillers, by contrast, you walk right over the soil you've just tilled, packing it down, so it's less plantable.

RUN YOUR MANTIS TILLER LIKE A VACUUM CLEANER

Place your Tiller at the head of the row or area you want to till. Start it up. Then use an easy rocking motion. First, pull your Tiller backward. Then use an easy rocking motion. Again, pull your Tiller backward. Then, let it move forward just a little bit. Then pull it backward again. This will help you till deeper.

Figure 2

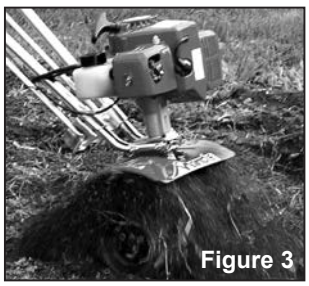


Figure 3

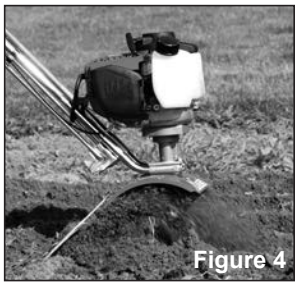


Figure 4

Keep repeating these steps until you've tilled an entire row. Start again on the next row. It's much like running a vacuum cleaner! **(Figure 3)**

You Can Even Control Depth.

For Deeper Tilling:

Move your Tiller slowly back and forth, as you would a vacuum cleaner. Work the same area over and over until you've dug to your desired depth. **(Figure 4)**

For Shallow Tilling:

Switch the tines to the cultivating position. (See page 12 to learn how.) Then move your Tiller quickly over your soil surface.

For Big Weeds or Tough Roots:

Let your Tiller rock back and forth over the tough spot, until the tines slice through the weed or root.

Your MANTIS Tiller Handles Special Tilling Projects:

Want to turn part of your lawn into a colorful flower border? Your MANTIS Tiller makes it easy! Just run your Tiller back and forth until the sod begins to break up. Then continue tilling. Your Tiller will chop the clumps of sod until they're fine. Then, it will work them into the soil. Pretty soon, you'll have a soft, fresh planting bed.

⚠ WARNING ⚠

ALWAYS MAKE SURE THE HANDLE KNOBS ARE SECURE BEFORE STARTING YOUR MANTIS TILLER.

4-Cycle Tiller Operation (Continued)

⚠ WARNING

If your tines get jammed or entangled, shut off the engine at once. Remove the obstruction while the engine is off. Never try to remove an obstruction while the engine is running. Serious injury can result.

⚠ WARNING

The operator of this tiller is responsible for accidents or hazards occurring to himself, other people or their property.

YOUR MANTIS TILLER MAKES WEEDING A PLEASURE!

As a tiller, your MANTIS Tiller works the soil down to 10" (25.4 cm) deep. But, as a cultivator, it gently cultivates the surface, only 2" to 3" (5.09 cm to 7.62 cm) deep.

First, you must switch the tines to the weeding, cultivating position. This takes less than a minute.

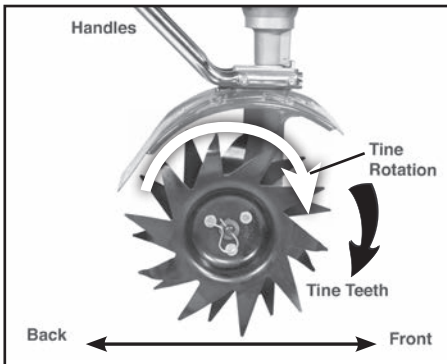
Then, your MANTIS Tiller's sharp "tine teeth" will slice up those pesky weeds, burying them as you go along. And, since the tines in this position won't dig too deep, they won't hurt your plants' precious root systems.

The result? Your Tiller will cut your weeding time in half, and turn a tiresome chore into a pleasure.

HOW TO SWITCH FROM TILLING TO CULTIVATING POSITION

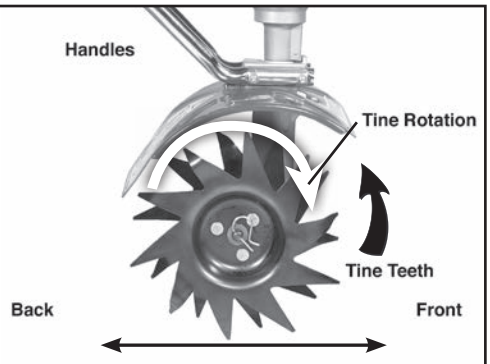
1. Make sure your Tiller is off.
2. Remove the retaining pins from the tines.
3. Remove the tines from the axle.
4. Place the right-side tine onto the left-side axle. Place the left side tine onto the right-side axle. The "D" hole should be to the outside.
5. Reinsert the pins. **(Figure 1)**

Tilling



To set them for tilling, attach the tines so the points of the blades face forward - away from the operator. The tines' points will contact the ground first.

Cultivating



For cultivating, reverse the tines so that the points of the tines face backward - toward the operator. Now the long flat part of the tine's blade will contact the ground first.

Figure 1

4-Cycle Tiller Transportation & Storage

Figure 1

4-CYCLE TILLER TRANSPORTATION

Transporting your Tiller is easy. It's light enough and easy to carry using the carrying handle as seen in **Figure 1**.

Or, with it running, you can walk it by gently squeezing the throttle until it moves at a comfortable pace.

Your tiller is easily transported in the back of a car or truck. Be sure to empty the fuel tank (This is crucial)! Then stow your tiller in the trunk of your car or truck.

Picture 1

⚠ WARNING ⚠

NEVER CARRY YOUR TILLER AS THE PERSON IN PICTURE 1 IS DOING. IF YOU DO, YOU WILL SUFFER SERIOUS INJURY.

TILLER STORAGE

⚠ WARNING

Never store the equipment with fuel in the tank or in an area where fumes may accumulate and breach an open flame or spark

Each fall, or before you store your Mantis Tiller for any long period, be sure to take these measures:

1. Do not store your Tiller with fuel still in it. Even under ideal conditions, stored fuel containing ethanol or MTBE can start to go stale in 30 days. And, since stale fuel has a high gum content, it can clog the carburetor, this, in turn, will restrict fuel flow. Therefore, **when you're ready to store your Tiller, or will not be using it for more than 2 weeks, drain the fuel tank completely.**
2. Next, restart the engine to make sure no fuel is left in the carburetor. Then, run the engine until it stops. This will prevent gum deposits, forming inside of the carburetor and possible engine damage.
3. Disconnect spark plug wire and remove the spark plug. Slowly pull the starter cord once.
4. Inspect the spark plug, and if necessary, clean it. If you need to replace it, buy a NGK-CMR5H.
5. Install the spark plug, but leave the spark plug wire disconnected.
6. Wipe the tines with oil or spray them with WD-40, to prevent rusting.
7. Oil the throttle cable and all visible moving parts. (Do not remove the engine cover.)
8. Clean or replace the air filter.
9. Check or replace fuel filter.
10. Check the grease level in the worm gear housing. Add grease if needed.
11. Store your Tiller in an upright position in a clean, dry place. You can store with the handles in an extended position or folded down.

    To fold the handles down, simply loosen the lower 2-pronged knobs until you can pivot the upper handles down. **(Figure 2)**

    Or it can be hung using the handle brace.
12. Do you have fuel left over from last season? Dispose of it properly. Buy fresh oil and gasoline next season.
13. Remove Tilling Tines or attachments and lightly oil tine shaft at least once a year.

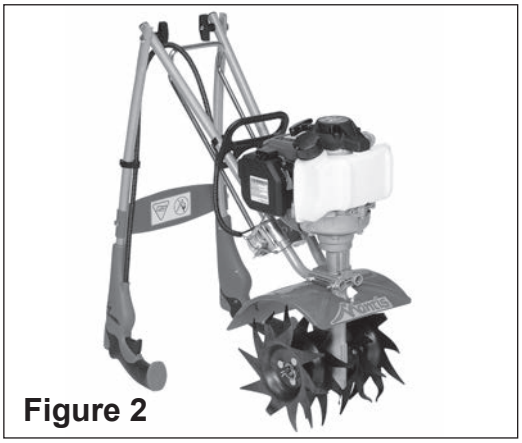


Figure 2

IMPORTANT:

It is important to store your 4-Cycle Mantis Tiller in an upright position. Laying the Tiller on its side will cause the oil to leak out of the engine through the air cleaner case.

IMPORTANT:

Avoid any orientation that places the top cover (engine head) down -this may allow oil from the crankcase to enter the combustion chamber and cause hard starting or a locked piston.

4-Cycle Tiller Maintenance

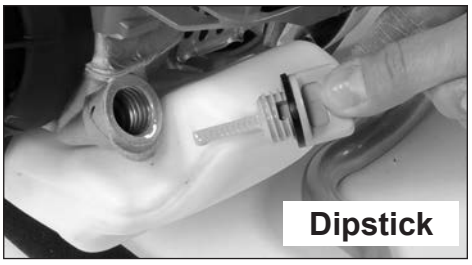
Your 4 Cycle Tiller will require some basic maintenance to keep it performing year after year.

If you are storing your tiller for the season or longer than 30 days it is very important to empty the fuel tank to prevent engine damage.

Undoubtedly, you will be putting your tiller through rigorous use.

Check engine oil level, air filter and fuel filter.

Refer to your Honda® engine manual for more details.



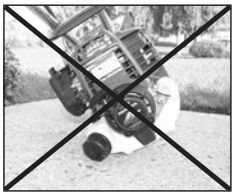
4-CYCLE CORRECTIVE ACTION

If you suspect the engine is overfilled the following procedure should remove the excess oil from the crankcase and valve cover.

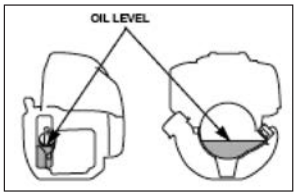
If the engine is overfilled, oil will enter the crankcase and it does not simply pour out of the oil fill opening. The excessive oil has to be pumped out as the engine runs. Checking the oil level and draining any excess between multiple 30 second running intervals will bring the oil back to the proper level.

1. Place the engine on a level surface resting flat on the fuel tank and remove the oil fill cap/dipstick. Use a catch basin for any oil that overflows from the oil fill opening.
2. Replace the oil fill cap/dipstick and run the engine for approximately 30 seconds then repeat step one. Continue steps 1 & 2 until oil no longer overflows when the oil fill cap/dipstick is removed.
3. Once the oil level is corrected the engine may continue to smoke while running for several minutes while the residual oil burns off.

4-CYCLE PROPER OIL FILL/ LEVEL CHECK POSITION



This position does not allow for a proper oil level reading and may cause overfilling.



Engine must be resting on a flat surface on the fuel tank

4-Cycle Tiller Maintenance *(Continued)*

AIR FILTER MAINTENANCE

A wet or dirty air filter can affect the way your engine starts, performs, and wears. So, it's a good idea to check your air filter once a month.

If you work in dusty soil, or if you want to be on the safe side — check your filter more often (for instance, before each use). But be sure to replace it at least once a year, in the spring or fall.

How to Check, Clean and Change the Air Filter

Figure 1

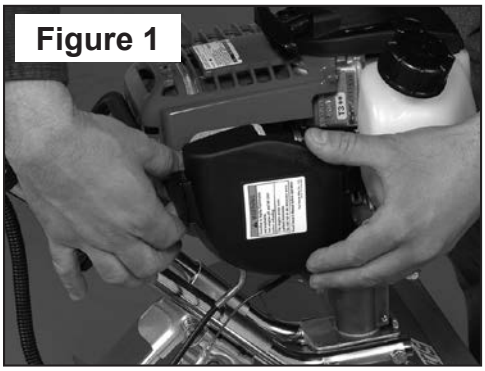
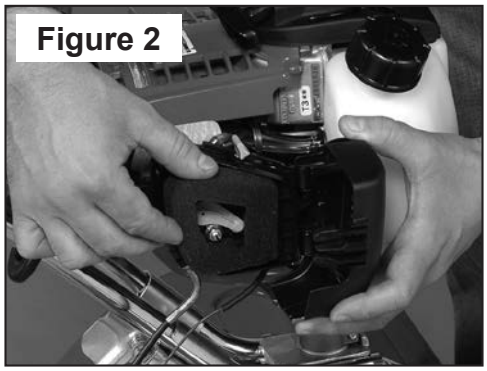


Figure 2



1. The air filter is held in the air cleaner in a black housing on the side of the tiller, behind the gas tank cap.
2. Squeeze the two locking tabs at the rear of the air cleaner cover **(Figure 1)** and swing the cover towards the front of the engine to open it
3. The air filter is the dark sponge like material on the inside of the air cleaner. Check whether it is soiled or moist.
4. If the air filter needs to be cleaned or no longer fits properly, simply remove it by carefully peeling it out of the air cleaner. **(Figure 2)**
5. To clean the air filter
   a. Clean the filter element in warm soapy water, rinse and allow to dry thoroughly. Or, clean in a non-flammable solvent and allow to dry.
   b. Dip the filter element in clean engine oil, then squeeze out all excess oil. The engine will smoke when started if too much oil is left in the element.
   c. Wipe dirt from the air cleaner body and cover, using a moist rag. Be careful to prevent dirt from entering the carburetor.
6. Insert your clean filter inside the air cleaner.

IMPORTANT:

Make sure the filter is "seated" properly in the cover. The filter must fit snugly inside the opening that holds the filter in place. Installing the filter incorrectly will cause engine damage and void the warranty. Fit the cover back over the air cleaner and snap the two locking tabs

IMPORTANT NOTE:

A dirty air cleaner will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance. If you operate the engine in very dusty areas, clean the air filter element more often then specified in the Maintenance section.

IMPORTANT NOTE:

Operating the engine without an air filter element, or with a damaged air filter element, will allow dirt to enter the engine, causing rapid engine wear. This type of damage is not covered by the Limited Warranty

IMPORTANT NOTE:

Please check the lip on the Air Cleaner Cover. If the lip is chipped or cracked, it should be replaced. This will prevent dirt from being ingested through the carburetor into the inside of the engine.

4-Cycle Tiller Maintenance *(Continued)*

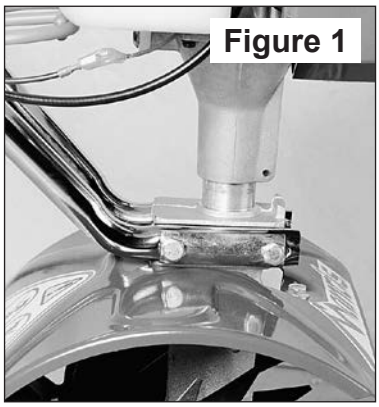
HOW TO RESEAT THE FLANGE

At some point, you may find that the tines won't turn when you press the throttle. This may mean the engine isn't sitting all the way down on the worm gear housing.

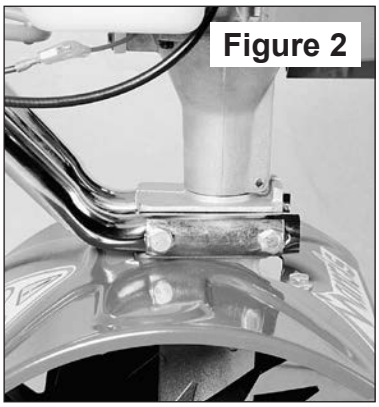
Perhaps you've been using your Tiller for several years. Or perhaps you've removed the engine for use with our hedge trimmer attachment, then replaced it. In either case, the flange bolt may have come loose and lifted the engine up.

If this happened you'll notice a gap between the bottom of the engine clutch case and the top of the worm gear housing. **(Figure 1)**

To fix this, loosen the flange bolt. Take the engine off the worm gear housing. Notice the hex head on top of the drive shaft . Inside the clutch case, you'll find the clutch drum. Make sure the hex head lines up with the clutch drum inside the clutch case.



Note how the engine doesn't sit all the way down on the transmission.



Note how the engine sits all the way down on the transmission.

Then put the engine back on the worm gear housing. Make sure the plastic carrying handle is not under the fuel tank.

If you've followed these steps properly, there will be no gap between the clutch case and the worm gear housing. **(Figure 2)** Make sure you tighten the flange bolt!

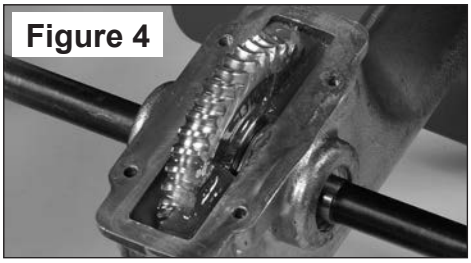
All other engine maintenance issues can be found in the Honda® Engine Manual included in your tiller package.

TRANSMISSION CARE

Check the transmission grease level after the first 10 hours of use, then check yearly.

With the tines off, remove the transmission plate **(Figure 3)** and gasket to see if the grease level is up to the plate flange **(Figure 4)**. If it is not, you will need to add lithium zero or lithium one grease.

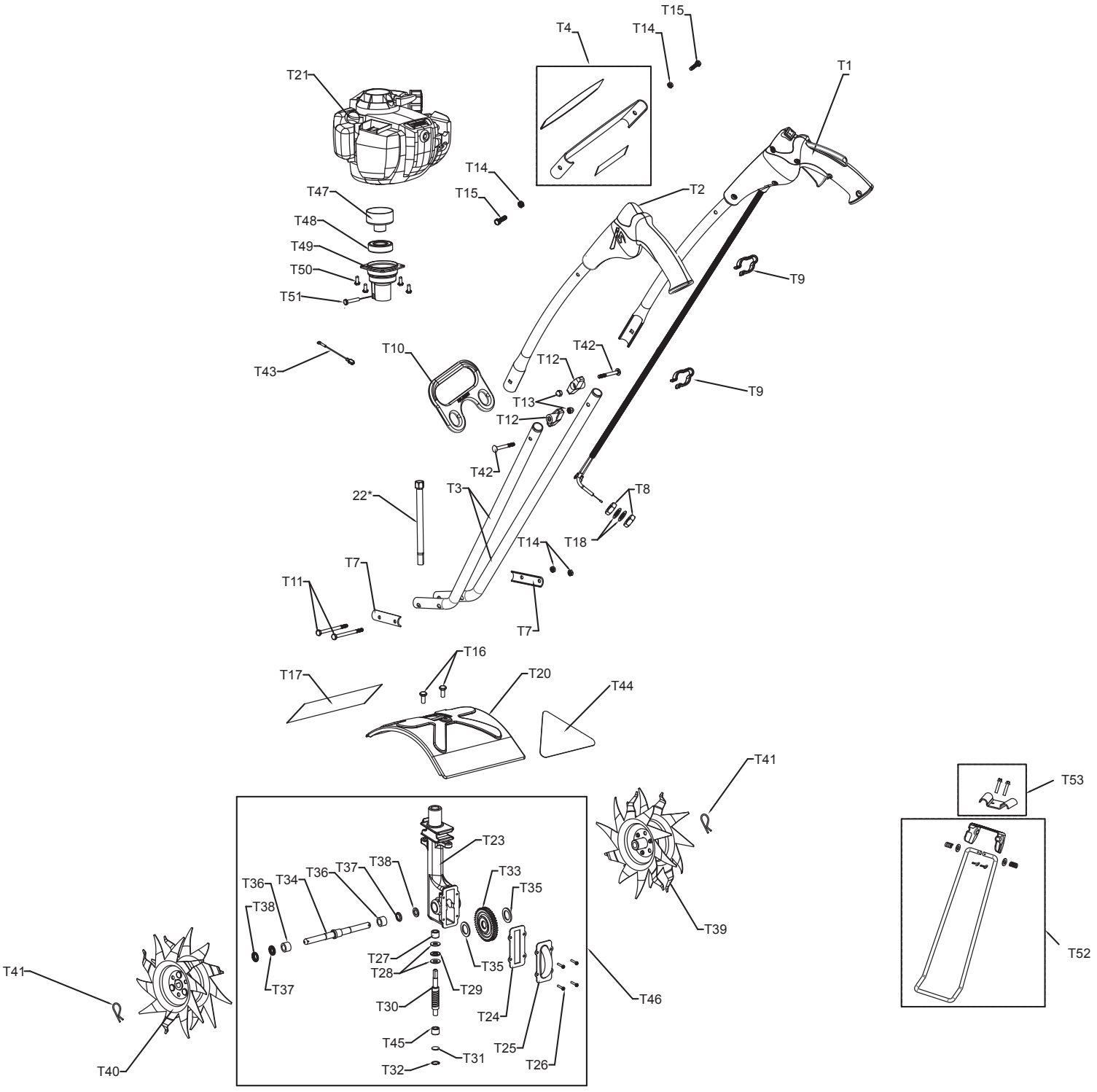
Wipe off any excess grease, replace the transmission gasket and plate.



Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
1. Tines don't turn when throttle is depressed	• Engine is not seated properly on the gear housing.	• Re-install engine following the instructions on page 16 "How to reseat the flange".
2. Engine fails to start	• **O/I** switch is in "**O**" position. • No fuel in tank. • Fuel strainer clogged. • Fuel line clogged. • Spark plug shorted or fouled. • Spark plug is broken (cracked porcelain or electrodes broken) • Ignition lead wire shorted, broken or disconnected from spark plug. • Ignition inoperative	• Move switch to "**I**" • Fill Tank. • Replace Strainer. • Clean fuel line. • Install new spark plug. • Replace spark plug. • Replace lead wire or attach to spark plug. • Contact your local authorized dealer.
3. Engine hard to start.	• Water in gasoline. • Gasket leaks (carburetor or cylinder base gasket). • Weak spark at spark plug.	• Drain entire system and refill with fresh fuel. • Replace gaskets. • Contact your local authorized dealer.
4. There is black smoke coming from exhaust	• The muffler screen is clogged	• Clean carbon from muffler screen. See engine manual.
5. Engine misses.	• Dirt in fuel line or carburetor. • Carburetor improperly adjusted. • Spark plug fouled, broken or incorrect gap setting. • Weak or intermittent spark at spark plug.	• Remove and clean. • See "Carburetor Adjustment" in engine manual. • Clean or replace spark plug - set gap to .024-.028 in. (0.6-0.7 mm) • Contact your local authorized dealer.
6. Engine lacks power.	• Air filter clogged. • Muffler clogged. • Spark Arrestor Clogged. • Poor compression.	• Clean or replace air filter (page 15). • Clean carbon from muffler, see engine manual. • Clean Spark Arrestor, see engine manual. • Contact your local authorized dealer.
7. Engine overheats.	• Air flow obstructed	• Clean flywheel cylinder fins and screen. See engine manual.
8. Engine noisy or knocking.	• Spark plug in incorrect heat range. • Bearings, piston ring or cylinder walls are worn.	• Replace with plugs specified for engine. • Contact your local authorized dealer.
9. Engine stalls under load.	• Engine overheats.	• Remove dust and dirt from between fins.

4-Cycle Tiller Assembly



Key	Qty.	Part No.	Description
T1	1	430070	Trigger Handle Assembly, 4 Cycle Engine, Right
T2	1	430071	Handle Assembly, Left
T3	2	430082	Lower Handle W/Plug
T4	1	430084	Handle Brace Assembly
T7	2	377	Handle Clamp
T8	2	4078	M6 Jam Nut
T9	2	478	Throttle Clip
T10	1	400315	Carry Handle
T11	2	470	Bolt 1/4-20 X 3”
T12	2	400523	Knob, Two Prongs, Female
T13	2	395	Acorn Nut
T14	4	972	1/4-20 Two-Way Lock Nut
T15	2	144-2	1/4-20 X 1.125 Hex Head Cap Screw
T16	2	140	Bolt 1/4-20 X 3/8” Long
T17	1	430058	Mantis Logo Label
T18	2	4079	M6 Internal Lock Washer
T20	1	465	Fender Guard
T21	1	400911	Engine Assembly-25Cc Honda1
T22*	1	468	Drive Shaft
T23	1	466	Worm Gear Housing
T24	1	436	Gasket
T25	1	437A	Gear Housing Cover
T26	4	651	#8 Self Tapping Screw
T27	1	423	Roller Bearing
T28	2	425	Worm Bearing Race

*Also in key T46

Key	Qty.	Part No.	Description
T29	1	424	Worm Thrust Bearing
T30	1	422	Worm Shaft
T31	1	426	Worm Disk
T32	1	428	Retaining Ring
T33	1	429	Worm Gear
T34	1	431	Tine Shaft
T35	2	430	Worm Gear Thrust Washer
T36	2	432	Worm Gear Bearing
T37	2	434	Bearing Seal
T38	2	435	Bearing Seal Retainer
T39	1	438RA	Tine Assembly, Right
T40	1	438LA	Tine Assembly, Left
T41	2	418-1	Tine Retaining Pin
T42	2	430039	Carriage Bolt 1/4-20 X 2.25”
T43	1	430043	Ground Wire Jumper, 4 Cycle Engine
T44	1	400631	Triangle Warning Label (4 Cycly Engine)
T45	1	458	Roller Bearing
T46	1	400010	Transmission Assembly1
T47	1	400131	Clutch Drum
T48	1	400132	Bearing
T49	1	400130	Engine Flange
T50	4	400511	M6 X 12 Flange Bolt
T51	1	910502	10-32 X 3/4” Flange Bolt
T52	1	410158	Kickstand, Stand Assembly
T53	1	410113	Kickstand, Bracket And Hardware

LIMITED WARRANTY

MANTIS extends this limited warranty against defects in material and workmanship for a period of five (5) years under normal usage for residential purposes and two (2) years under normal usage for commercial purposes, from the date of purchase by the original purchaser.

MANTIS will repair or replace, at its option, any part or parts of the product found to be defective in material or workmanship during the warranty period. Warranty repairs and replacements will be made without charge for parts or labor. All parts replaced under warranty will be considered as part of the original product, and any warranty on the replaced parts will expire coincident with the original product warranty. If you think your MANTIS TILLER is defective in material or workmanship, please contact customer service at 800-366-6268 for the location of an authorized servicing dealer or send it, along with your proof of purchase (sales receipt) to:

Mantis

1028 Street Road
Southampton, PA 18966

You are responsible for pickup and delivery charges; if shipping to factory the product must be returned to us postage paid.

MANTIS assumes no responsibility in the event that the product was not assembled or used in compliance with any assembly, care, safety, or operating instructions contained in the Operators Manual or accompanying the product. This limited warranty does not cover damages or defects due to normal wear and tear, lack of reasonable and proper maintenance, failure to follow operating instructions or operators manual, misuse, lack of proper storage or accidents. This limited warranty shall not be effective if your Mantis tiller has been subjected to negligence or has been repaired or altered by anyone other than an authorized dealer or authorized service center.

You must maintain your MANTIS TILLER by following the maintenance procedures described in the operators manual. Such routine maintenance, whether performed by you or a dealer, is at your expense.

MANTIS MAKES NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, REPRESENTATIONS OR PROMISES EXCEPT THOSE CONTAINED HEREIN. THERE ARE NO OTHER WARRANTIES, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. ALL WARRANTIES OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY SET FORTH ABOVE ARE SPECIFICALLY DISCLAIMED. THE DURATION OF ANY IMPLIED WARRANTY, INCLUDING MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IS LIMITED TO THE DURATION OF THIS WRITTEN LIMITED WARRANTY. MANTIS DISCLAIMS ALL LIABILITY FOR INDIRECT, INCIDENTAL AND/OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH THE USE OF THE MANTIS PRODUCTS COVERED BY THIS WARRANTY. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS AND/OR DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THAT ABOVE LIMITATIONS AND EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATES TO STATE.

MANTIS
1028 Street Road
Southampton, PA 18966
(215) 355-9700

Specifications, descriptions, and illustrative material in this literature are as accurate as known at the time of publication, but are subject to change without notice.

©2014 Schiller Grounds Care, Inc. All Rights Reserved.

Mantis®

Motobêche-bineuse

MODÈLE 7940

Manuel de l'utilisateur et consignes de sécurité pour la motobêche-bineuse

MANUEL DE L'UTILISATEUR / PIÈCES DÉTACHÉES

MAN 430093
Rév. A 7-8-14

Bienvenue dans le monde du jardinage Mantis

Voici votre nouvelle motobêche MANTIS… . . la petite merveille de légèreté qui « Change notre manière de jardiner ».

Contrairement aux grosses motobêches, la motobêche Mantis ne pèse que 10,9 kg (24 lbs) (modèle 7940). Elle est facile à soulever, se manie avec souplesse et bine et désherbe avec précision. En outre, contrairement aux autres petites motobêches, elle comporte des fraises en serpentin qui travaillent la terre jusqu'à 25 cm de profondeur. Elle produit un lit de semence léger et uniforme, même dans des sols difficiles.

À L'ATTENTION DES PROPRIÉTAIRES DE PRODUITS MANTIS !

Consultez les conseils d'entretien pour votre produit Mantis sur notre site Web à www.mantis.fr

Une fois que vous saurez comment utiliser votre motobêche, vous l'adorerez, soyez-en assurés. Veuillez donc d'abord à lire ce manuel. Il explique, étape par étape, comment utiliser la motobêche en toute sécurité.

MESSAGE IMPORTANT

Merci d'avoir choisi ce produit Schiller Grounds Care, Inc. Vous avez acheté un produit de classe mondiale, de conception et de fabrication quasiment sans égales.

Cette machine est fournie avec des instructions d'utilisation et de sécurité, des instructions de réparation et de pièces détachées et des instructions relatives au moteur. La durabilité et le bon fonctionnement de cette machine dépendent en grande partie de la manière dont vous avez lu et compris ce manuel. Veillez à traiter la machine correctement, à la graisser et la régler comme indiqué et elle vous offrira de nombreuses années de service fiable.

La sécurité d'utilisation de ce produit Schiller Grounds Care, Inc. est l'un de nos principaux objectifs de conception. Nous intégrons de nombreux dispositifs de sécurité mais comptons aussi sur votre bon sens et votre attention pour éviter les accidents. Pour assurer une protection optimale, lisez les manuels avec attention. Apprenez à utiliser correctement toutes les commandes. Observez toutes les mesures de sécurité. Respectez toutes les instructions et mises en garde. Ne démontez ou ne désactivez aucun des dispositifs de sécurité. Assurez-vous que tous les utilisateurs de la machine sont aussi bien informés et prudents dans son emploi que vous.

Pour le service après-vente et les pièces détachées, adressez-vous à un concessionnaire Schiller Grounds Care, Inc. Le service après-vente Schiller Grounds Care, Inc. est l'assurance que vous obtiendrez toujours les meilleurs résultats possibles de votre produit. Vous pouvez faire confiance aux pièces de rechange Schiller Grounds Care, Inc. parce qu'elles sont fabriquées avec le même degré de précision et de qualité que les pièces d'origine.

Schiller Grounds Care, Inc. conçoit et fabrique son matériel de manière à offrir de nombreuses années de service sûr et productif. Pour optimiser la durée de service, utilisez impérativement cette machine conformément aux instructions des manuels, maintenez-la en bon état et respectez toutes les mises en garde et consignes de sécurité. Vous ne le regretterez jamais.

Schiller Grounds Care, Inc.
1028 Street Road
Southampton, PA 18966-4217 États-Unis
TÉLÉPHONE (800) 366-6268 • TÉLÉCOPIEUR (215) 956-3855

TABLE DES MATIÈRES

RÈGLES DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS
- Informations spéciales sur la sécurité 3
- Sécurité et avertissements 3
- Identification des autocollants de sécurité 3
- Avertissements - À faire 4
- Avertissements - À ne pas faire 5
- Avertissements moteur/carburant - À faire 5
- Avertissements moteur/carburant - À ne pas faire 5

ASSEMBLAGE 6
- Demi-guidon inférieur 7
- Demi-guidon supérieur 8
- Fraises 8-9
- Béquille 9

PLEIN ET DÉMARRAGE
- Plein de carburant et d'huile 4 temps 10
- Mesure corrective 4 temps 10
- Démarrage 4 temps seulement 10

FONCTIONNEMENT 11-12
TRANSPORT 13
RANGEMENT 13
ENTRETIEN 14-16
DÉPANNAGE 17
MOTOBÊCHE MANTIS ET LISTE DES PIÈCES 18-19
GARANTIE LIMITÉE ..... COUVERTURE ARRIÈRE

Ce manuel de l'utilisateur / pièces détachées fait partie de la machine. Les fournisseurs de machines neuves et d'occasion doivent s'assurer que ce manuel est remis avec la machine.

Règles de sécurité et avertissements

Le présent manuel de l'utilisateur contient un certain nombre de règles de sécurité et d'avis importants. Pour la protection de tous, veiller à bien comprendre et respecter ces mises en garde.

I. INFORMATIONS SPÉCIALES SUR LA SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Attention : Ce symbole attire l'attention sur d'importantes consignes de sécurité. Lorsque ce symbole est présent, ⚠ respecter la mise en garde ! Rester vigilant !

⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques d'accident, respecter les consignes de sécurité figurant dans ce manuel. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

II. SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS

⚠ AVERTISSEMENT

Pour écarter les risques de blessure grave, utiliser et entretenir cette motobêche de façon appropriée et porter une protection adaptée. Lire et comprendre les consignes de sécurité et toutes les instructions de ce manuel. Porter protection auditive et oculaire.

⚠ AVERTISSEMENT

L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques déclarés par l'État de la Californie responsables de cancer, malformations congénitales ou autres anomalies de la reproduction.

III. IDENTIFICATION DES AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

Les autocollants de mise en garde et d'information apposés sur les différentes parties de la motobêche constituent une part importante du système de sécurité de la machine. Ces autocollants doivent être remplacés avec le temps en raison de leur usure, etc. Il incombe à l'utilisateur de remplacer ces autocollants lorsqu'ils deviennent difficiles à lire.

Réf. 430057

Danger de coupure ; garder les mains et les pieds à l'écart des fraises en rotation.

Ne pas porter la motobêche dans cette position.

Lire le manuel avant d'utiliser la motobêche, d'effectuer son entretien ou de la réparer. Conserver le manuel de l'utilisateur dans un endroit sûr.

Ne pas utiliser la machine à l'intérieur

Ne pas faire le plein ni vérifier le niveau de carburant en fumant une cigarette ou à proximité d'une flamme nue ou de toute autre source d'inflammation.

WARNING
OPERATION OF THIS EQUIPMENT MAY CREATE SPARKS THAT CAN START FIRES AROUND DRY VEGETATION. A SPARK ARRESTOR IS INSTALLED. THE OPERATOR SHOULD CONTACT LOCAL FIRE AGENCIES FOR LAWS OR REGULATIONS RELATING TO FIRE PREVENTION REQUIREMENTS.

Réf. 400631

Porter une protection auditive et oculaire.

Attention : lors de l'assemblage du guidon, s'assurer que le réservoir de carburant est tourné dans la direction opposée à l'utilisateur. Ceci est l'arrière de la motobêche, voir les instructions d'assemblage aux page 8 à 9.

Assemblage incorrect.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour écarter les risques blessures graves à soi-même et à d'autres, veiller à utiliser la motobêche de façon correcte et à respecter les consignes de sécurité. Lire et comprendre ce manuel avant de tenter d'utiliser la motobêche.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de ce matériel peut produire des étincelles susceptibles de provoquer des incendies en présence de végétation sèche. La machine est équipée d'un pare-étincelle. L'utilisateur est invité à se renseigner sur la réglementation en matière de prévention auprès des autorités compétentes locales.

IV. AVERTISSEMENTS - À FAIRE

Veiller à lire et à comprendre le manuel de l'utilisateur. Accorder une attention particulière à toutes les sections portant sur la sécurité.

1. **Toujours** maintenir une prise ferme sur les deux poignées pendant la rotation des fraises et/ou du moteur. FAIRE PREUVE DE VIGILANCE ! Les fraises peuvent continuer de tourner par inertie une fois que la gâchette d'accélérateur est relâchée. S'assurer que les fraises sont à l'arrêt complet et que le moteur est coupé avant de lâcher la motobêche.
2. **Toujours** maintenir une posture stable et un bon équilibre. Ne pas se pencher excessivement durant l'utilisation de la motobêche. Avant de commencer à utiliser la motobêche, vérifier que la surface est exempte d'obstacle susceptible de faire perdre l'équilibre ou le contrôle de la machine.
3. **Soigneusement** contrôler la zone où le matériel doit être utilisé et enlever tous les objets susceptibles d'être projetés par la machine.
4. **Toujours** tenir les enfants, les animaux et les curieux à l'écart.
5. **Toujours** faire preuve de vigilance. Faire preuve d'attention et de bon sens. Ne pas utiliser la machine lorsqu'on est fatigué.
6. **Toujours** porter une tenue adaptée. Ne pas porter de bijoux ni de vêtements amples, car ils sont susceptibles d'être happés par les pièces en mouvement. Porter des gants épais. Les gants réduisent la transmission des vibrations aux mains. L'exposition prolongée aux vibrations peut provoquer un engourdissement et d'autres problèmes.
7. **Pendant le travail,** toujours porter des chaussures solides et un pantalon long. Ne pas utiliser la machine pieds nus ou avec des sandales ouvertes.
8. **Toujours** porter une protection auditive et oculaire. La protection oculaire doit être conforme aux normes CE en vigueur. Pour éviter les lésions auditives, il est conseillé de porter une protection antibruit chaque fois que la machine est utilisée.
9. **Pour réduire le risque d'incendie,** éviter l'accumulation de matières végétales et de graisse sur le moteur et à l'endroit où est rangée l'essence.
10. **Démarrer** le moteur avec précaution, en conformité avec les instructions du fabricant et en gardant les pieds bien à l'écart de l'outil.
11. **Maintenir** tous les écrous, boulons et vis bien serrés pour assurer un fonctionnement sans danger de la machine.
12. **Faire preuve de grande prudence** lors des changements de sens ou en tirant la machine vers soi.
13. **Travailler** uniquement durant la journée ou sous une bonne lumière artificielle.
14. **Toujours** garder le pied ferme dans les pentes.
15. **Faire preuve** de grande prudence pour changer de direction dans une pente.
16. **Toujours** maintenir une distance sûre entre plusieurs personnes qui travaillent ensemble.
17. **Toujours** contrôler la machine avant chaque utilisation. Maintenir tous les boutons, écrous, boulons et vis bien serrés pour assurer un fonctionnement sans danger de la machine.
18. **Toujours,** vérifier visuellement que les outils ne sont pas usés ni endommagés. Avant toute utilisation, remplacer les éléments usés ou endommagés et leur boulons par jeu complet pour maintenir l'équilibre.
19. **Toujours** entretenir et contrôler la motobêche avec soin. Suivre les instructions d'entretien figurant dans le manuel.
20. **Toujours** ranger la motobêche dans un endroit abrité (sec) inaccessible aux enfants. Ne pas ranger la motobêche ni le carburant à l'intérieur d'une habitation.
21. **Toujours** garder à l'esprit que l'utilisateur est responsable des accidents ou des dangers qu'il fait courir aux autres ou à leurs biens.

Règles de sécurité et avertissements

V. AVERTISSEMENTS - À NE PAS FAIRE

Ne pas conduire la motobêche d'une seule main. Lorsque les fraises sont en mouvement et que le moteur est en marche, garder les deux mains sur le guidon en serrant les doigts autour des poignées.

Ne pas courir avec la machine, marcher.

Ne pas travailler sur des pentes excessivement abruptes.

Ne pas tenter de dégager les fraises pendant qu'elles tournent. Ne jamais essayer de retirer un objet bloqué avant de mettre le moteur à l'arrêt et de s'assurer que les dents sont complètement arrêtées.

Ne pas laisser d'enfants ni des personnes non familiarisées avec ces instructions utiliser la machine.

La réglementation locale peut restreindre l'âge de l'utilisateur.

Ne pas laisser d'autres personnes utiliser la motobêche sans instructions appropriées.

Ne pas utiliser la machine alors qu'on est sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants.

Ne pas tenter de réparer cette motobêche. Confier les réparations à un technicien ou revendeur qualifié. Veiller à utiliser exclusivement des pièces Mantis d'origine.

Ne pas se pencher excessivement. Conserver le pied ferme en permanence.

Ne pas se tenir devant la motobêche lorsque les fraises sont en rotation.

⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant est très inflammable, le manipuler avec précaution. Pour écarter les risques d'incendie et de dommages corporels et matériels graves, ne pas remplir le réservoir si le moteur est chaud ou s'il se trouve à proximité d'une source d'inflammation.

VI. AVERTISSEMENTS MOTEUR/CARBURANT - À FAIRE

Toujours utiliser de l'essence fraîche. L'essence périmée peut causer des dommages.

Toujours conserver le carburant dans des bidons spécialement prévus à cet effet.

Toujours ajouter de l'essence avant de démarrer le moteur.

Toujours bien remettre en place les capuchons du réservoir et du bidon de carburant.

Toujours tirer le cordon du démarreur lentement jusqu'à sentir une résistance afin d'éviter les rebonds susceptibles de blesser le bras ou la main.

Toujours utiliser le moteur avec un pare-étincelles en place et en bon état de marche.

Arrêter le moteur chaque fois qu'on s'éloigne de la machine et avant de refaire le plein. Laisser le moteur refroidir avant de ranger la machine dans un endroit fermé. Pour plus de sécurité, changer les pièces usées ou endommagées.

Si le réservoir de carburant doit être vidangé, le faire à l'extérieur.

VII. AVERTISSEMENTS MOTEUR/CARBURANT – À NE PAS FAIRE

Ne jamais soulever ni porter une machine avec le moteur en marche.

Ne pas faire le plein ni vérifier le niveau de carburant en fumant une cigarette ou à proximité d'une flamme nue ou de toute autre source d'inflammation. Arrêter le moteur et s'assurer qu'il est froid avant de refaire le plein.

Ne pas laisser la motobêche sans surveillance avec le moteur en marche. Arrêter le moteur avant toute opération d'entretien ou de nettoyage, avant de changer d'outil et avant tout déplacement autrement qu'avec le moteur de la machine.

Ne jamais enlever le capuchon du réservoir de carburant ni verser d'essence avec le moteur en marche ou s'il est encore chaud.

Ne pas faire le plein ni démarrer ou faire tourner la motobêche à l'intérieur ou dans un endroit mal aéré.

Ne pas faire tourner le moteur si le système électrique produit des étincelles à l'extérieur du cylindre. Durant les vérifications périodiques de la bougie, maintenir la bougie à une distance suffisante du cylindre pour éviter d'enflammer le carburant s'évaporant du cylindre.

Ne pas vérifier la formation d'étincelle avec la bougie ou le fil de bougie enlevé. Utiliser un dispositif d'essai homologué.

Ne pas lancer le moteur avec la bougie déposée, sauf si le fil de bougie est débranché. Les étincelles peuvent enflammer les vapeurs d'essence.

Ne pas faire tourner le moteur en présence d'une odeur d'essence ou d'autres risques d'explosion.

Ne pas tenter de démarrer le moteur suite à un déversement accidentel d'essence mais éloigner la machine du déversement et éviter de créer une quelconque source d'inflammation jusqu'à dissipation des vapeurs.

Ne pas faire fonctionner la motobêche en cas d'accumulation de débris autour du silencieux ou des ailettes de refroidissement. Pour réduire le risque d'incendie, éviter l'accumulation de matières végétales et de graisse sur le moteur et à l'endroit où est conservée l'essence.

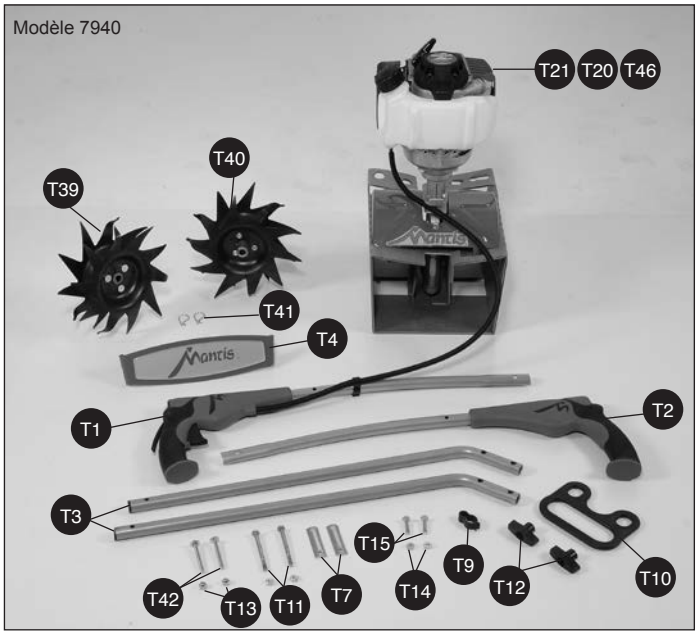
Ne pas toucher le silencieux, les cylindres ou les ailettes de refroidissement chauds afin d'éviter les brûlures graves.

Ne pas modifier le réglage du régulateur du moteur et ne pas faire tourner le moteur en surrégime.

Ne pas tenter de déposer la bougie alors que le moteur est chaud. La dépose de la bougie d'un moteur chaud peut provoquer des dommages irréparables du moteur et a pour effet d'annuler la garantie.

Ne pas utiliser de liquide de démarrage sous peine de dommages irréversibles au moteur.

Assemblage

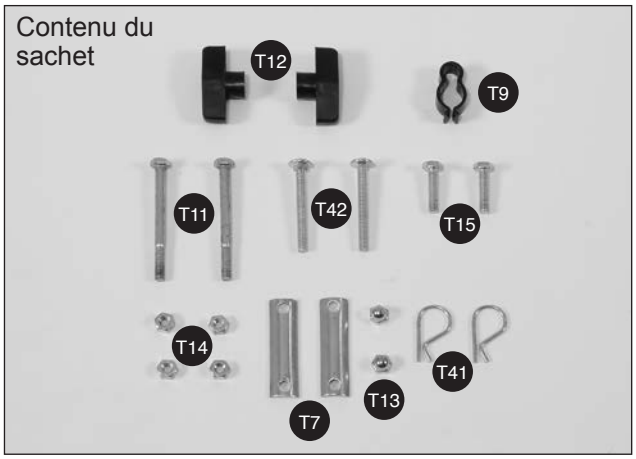


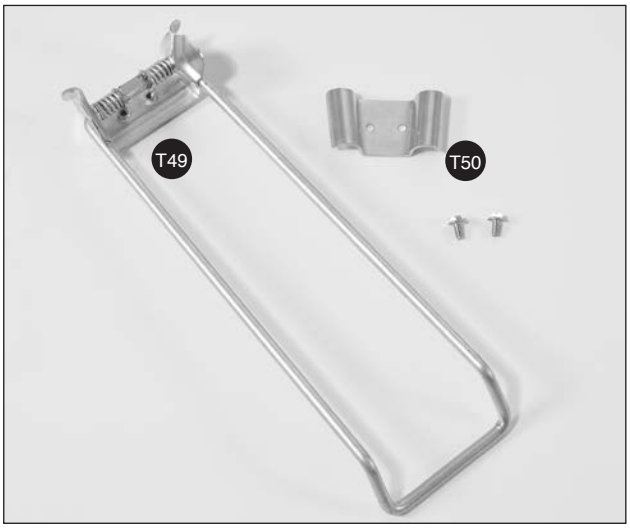
CONTENU DU CARTON

Rep.	Qté	N° de réf.	Description
T1	1		Demi-guidon supérieur à accélérateur
T2	1		Demi-guidon supérieur gauche
T3	2		Montants inférieurs de guidon avec bouchon
T4	1		Entretoise de guidon
T10	1		Poignée de transport en plastique
T21, T20, T46	1		Moteur (comprend le garde-boue et le réducteur à vis sans fin)
T39/T40	1		Paire de fraises de bêchage/binage
	1		Sachet de visserie
T7	2		Brides de guidon
T9	1		Clip de câble d'accélérateur
T11	2		Boulons de 76 mm (3 po) de long
T12	2		Boutons de serrage
T13	2		Écrous borgnes
T14	4		Écrous-freins
T15	2		Vis à tête
T41	2		Goupilles de retenue des fraises
T42	2		Boulons de carrosserie
T49	1		Béquille
T50	1		Étrier et sachet de visserie de béquille
Non représentés	1	400206	Huile pour moteur 4 temps

⚠ AVERTISSEMENT

L'assemblage incorrect de cette motobêche peut provoquer des blessures graves. Veiller à suivre toutes les instructions avec attention. Pour toute question, contacter notre usine au 1-800-366-6268 ou un concessionnaire Mantis agréé.





CE QUI EST NÉCESSAIRE POUR ASSEMBLER LA MOTOBÊCHE

Avant de sortir le contenu de l'emballage et d'assembler :

- Avoir une surface de travail propre.
- Vérifier que tous les outils nécessaires sont à portée de main.
- Veiller à avoir une clé à molette de 7/16 po (11 mm)
- Avoir une clé de 3/8 po (10 mm) pour l'assemblage de la béquille

POUR COMMENCER

- Placer la caisse debout, l'ouvrir et sortir la boîte de fraises et les pièces détachées placées dans le haut de la caisse. Ne sortir aucune autre pièce de la caisse.
- Coucher la caisse sur le côté et ouvrir le fond.
- Remettre la caisse en position verticale (comme sur l'illustration) et la tirer tout droit vers le haut.
- Laisser le moteur et la commande d'accélérateur dans le socle pour faciliter l'assemblage.
- Étaler toutes les pièces pour pouvoir les identifier facilement (voir l'illustration et la liste des pièces à la page 6).

ASSEMBLAGE DU GUIDON INFÉRIEUR

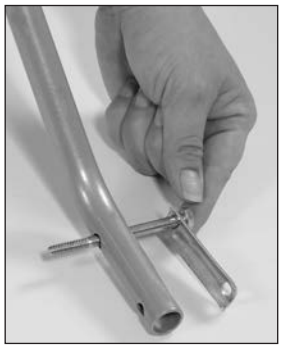
Se reporter aux numéros de repère des pièces à la page 6.

REMARQUE : Certaines photos dans ce manuel ne représentent pas le moteur de la motobêche dans l'emballage. Elles sont incluses pour les fins de l'assemblage seulement.

1

- Pour des raisons de facilité d'assemblage et de stabilité, il est important de laisser le moteur dans son socle en carton.

2



- Poser les pièces du guidon à portée de main. Prendre l'une des brides de guidon (T7) et l'un des montants inférieurs de guidon (T3). Noter que les montants inférieurs du guidon comportent une partie courte à une extrémité.
- Placer la bride de guidon sur l'extérieur de la partie courte. Aligner les trous de la bride et ceux du montant.

3

- Prendre l'un des deux boulons de 76 mm (T11). L'enfiler à travers la première série de trous – près du coude du montant de guidon (photos 2 et 3).
- Enfiler ensuite l'autre montant inférieur de guidon sur le boulon de 76 mm. Placer l'autre bride sur la partie courte de l'autre montant de guidon. Poser un écrou-frein (T14) et le serrer à la main (photo 3).

4

- Trouver les gorges sous le moteur.

5

- Prendre les montants inférieurs venant d'être assemblés. Les enfiler dans les deux gorges.
- Veiller à les enfiler depuis l'arrière de la motobêche **(réservoir d'essence du côté opposé à l'utilisateur)** de manière à ce que le boulon se loge le long de l'arrière du carter.

6

- Enfiler le deuxième boulon de 76 mm (T11) à travers la deuxième série de trous dans les parties courtes. Poser un écrou-frein (T14) et le serrer à la mains seulement, jusqu'à ce que l'assemblage soit terminé.

REMARQUE : LES ÉCROUS-FREINS SONT ESTAMPÉS. LES SERRER À LA MAIN, C'EST-À-DIRE DE 1/2 À 1-1/2 TOURS ENVIRON, JUSQU'À CE QUE L'ASSEMBLAGE SOIT TERMINÉ.

Assemblage (suite)

ASSEMBLAGE DU GUIDON SUPÉRIEUR

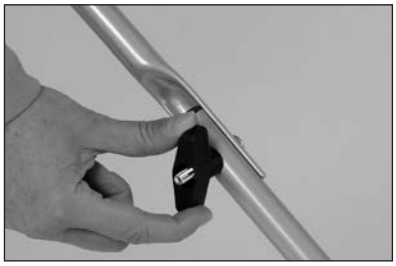
7a

- Serrer légèrement les montants inférieurs de guidon (T3) l'un vers l'autre pour les aligner sur les deux petits trous de la poignée de transport (T10). Enfiler ensuite la poignée de transport vers le bas des montants inférieurs. Elle se place à environ 10 à 15 cm au-dessus du garde-boue.
- Écarter délicatement les montants inférieurs jusqu'à leur position d'origine.

7b

- Voici à quoi ressemble la motobêche Mantis une fois que le guidon inférieur est assemblé.

8



- Relever le guidon supérieur pour l'aligner avec le guidon inférieur.
- Enfiler le boulon de carrosserie (T42) depuis l'extérieur.
- Poser le bouton (T12) et le serrer complètement au point d'articulation..

10

- Suivre la même méthode pour monter l'autre montant supérieur de guidon sur l'autre montant inférieur.
- Utiliser le clip (T9) pour tenir le câble d'accélérateur et le fil de terre en place sur le guidon inférieur.

9

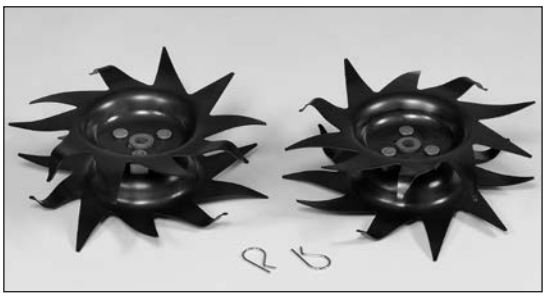
- Couvrir le bout du boulon avec un écrou borgne (T13) et serrer avec la clé de 7/16 po. Ne pas forcer.

11

- Poser à présent l'entretoise de guidon. L'aligner sur les trous des montants supérieurs de guidon. Enfiler ensuite une vis à tête (T15) et un écrou-frein (T14) des deux côtés.
- Serrer les vis à tête et les écrous-freins à l'aide d'une clé.
- Serrer à présent fermement tous les boulons et écrous avec une clé.

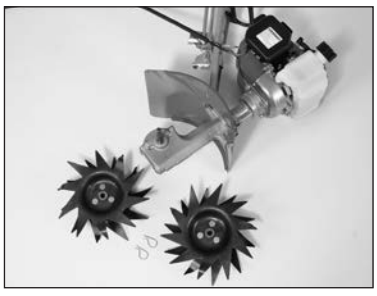
POSE DES FRAISES

1



- Cette opération nécessite les 2 fraises et les 2 goupilles de retenue.

2



- Sortir la machine du socle en carton et la coucher sur le côté.

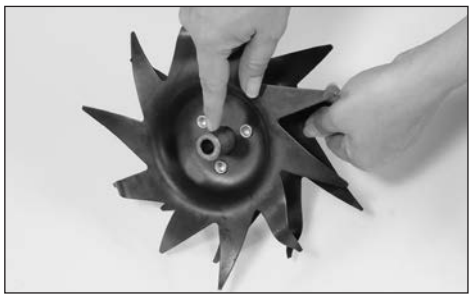
3

- Noter que le moyeu de fraise comporte un trou circulaire d'un côté et un trou en forme de D de l'autre.

Assemblage (suite)

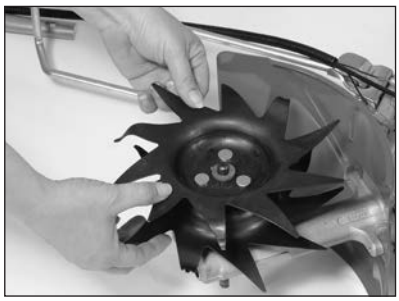
POSE DES FRAISES *(suite)*

4



• Poser la fraise en enfilant le trou circulaire en premier sur l'axe.

5



• Lorsque l'axe ressort de l'autre côté du moyeu, il s'aligne parfaitement sur le trou en D.

6

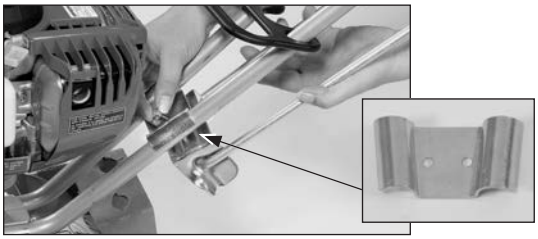
• Enfiler une goupille (T41) à travers le trou percé dans l'axe pour bloquer la fraise.

• Répéter l'opération de l'autre côté.

ASSEMBLAGE DE LA BÉQUILLE

1

2



• Placer l'étrier de béquille juste au-dessus du cintrage au bas du guidon.

• Placer la béquille sous le bas du guidon, aligner les trous et visser les boulons de l'étrier dans la béquille.

• Serrer avec la clé de 3/8 po.

3

• Voici à quoi ressemble la motobêche Mantis une fois que le guidon inférieur et la béquille sont assemblés.

⚠ AVERTISSEMENT

Une pose incorrecte de la commande d'accélérateur peut provoquer une rotation intempestive des fraises.

REMARQUE IMPORTANTE :

Vérifier que le guidon a été monté correctement. Lorsqu'on se tient derrière la motobêche en tenant les poignées, on doit faire face à l'autocollant de mise en garde sur le garde-boue.

REMARQUE IMPORTANTE :

Avant d'utiliser la motobêche MANTIS, lire les Règles de sécurité et avertissements aux pages 3 à 5.

REMARQUE IMPORTANTE :

Vérifier que l'accélérateur s'actionne librement et que son câble n'est pas enroulé ni vrillé autour du guidon. Appuyer sur le levier de blocage, serrer complètement la commande d'accélérateur et relâcher. Le triangle d'accélérateur doit cliqueter dans les deux sens. En cas de doute, déposer le filtre à air et vérifier visuellement que le triangle d'accélérateur touche à la fois la vis de ralenti et la butée d'ouverture complète. EFFECTUER CE CONTRÔLE AVANT CHAQUE DÉMARRAGE DU MOTEUR.

Plein et démarrage de la motobêche 4 temps

PLEIN DE CARBURANT ET D'HUILE DE LA

IMPORTANT !

Il est normal que le moteur 4 temps dégage de la fumée pendant les quelques premières minutes de marche, toutefois ce n'est par forcément toujours le cas. C'est le résultat de l'aspiration d'huile à travers le moteur à des fins de graissage.

MOTOBÊCHE 4 TEMPS

Figure 1

- Basculer la motobêche vers l'avant pour l'appuyer sur le réservoir d'essence.
- Il est important de placer la motobêche 4 temps Mantis comme sur la **Figure 1** pour que l'huile remplisse correctement le carter. Cela évite d'endommager le moteur.
- Retirer le bouchon d'huile.
- Verser 8 cl (2,7 oz) d'huile moteur 4 temps homologuée.
- Toujours vérifier le niveau d'huile avant chaque utilisation. Le niveau d'huile doit atteindre le bas du filetage à l'intérieur du réservoir. Ne pas trop remplir.
- Remettre le bouchon d'huile en place.
- Remettre ensuite la machine en position verticale et abaisser la béquille.

Le plein de carburant de la motobêche-bineuse 4 temps Mantis est facile à effectuer. Dévisser le bouchon d'essence et remplir le réservoir aux quatre cinquièmes environ d'essence sans plomb d'indice d'octane 89. Ne jamais oublier de vidanger le réservoir d'essence avant de transporter la machine d'un endroit à un autre.

DÉMARRAGE DE LA MOTOBÊCHE 4 TEMPS SEULEMENT

Le démarrage initial du moteur, ou démarrage « à froid », est facile.

- Vérifier d'abord que l'interrupteur de marche/arrêt, sur la poignée de commande d'accélérateur, est en position de marche, indiquée par le symbole « I ».

Interrupteur

- Placer le levier du volet de départ en position haute pour fermer le volet.
- Appuyer six fois environ sur la poire d'amorçage, pour remplir la poire d'essence. Une fois que la poire est pleine, appuyer deux fois de plus.
- Tirer lentement le cordon de démarreur jusqu'à sentir une résistance, puis tirer d'un coup sec et court. La motobêche doit démarrer immédiatement. Ne pas dérouler complètement le cordon et ne pas le laisser se rembobiner brutalement dans le logement du démarreur.
- Une fois qu'elle est en marche, fermer le volet de départ. Pousser le levier complètement vers le bas.
- Pour arrêter le moteur, il suffit de placer l'interrupteur de marche/arrêt en position d'arrêt.
- Pour démarrer un moteur chaud, suivre la même procédure. La seule différence est que le levier du volet de départ peut être laissé en position basse et qu'il n'est pas nécessaire d'actionner la poire d'amorçage.
- Avant d'utiliser la motobêche, laisser le moteur tourner pendant une minute pour le chauffer. Et, avant de l'éteindre, laisser le moteur tourner quelques instants pour le refroidir.

REMARQUE IMPORTANTE :

Vérifier le niveau d'huile du moteur avant chaque utilisation. Si le niveau est bas, voir les détails dans le manuel du moteur 4 temps et ci-dessous.

Ne jamais utiliser de liquide de démarrage sous peine de dommages irréversibles au moteur. Son utilisation annule la garantie. Avant d'utiliser la motobêche, lire les instructions de la rubrique Règles de sécurité et avertissements aux pages 3 à 5.

⚠ *AVERTISSEMENT • DANGER* ⚠

LES CARBURANTS DE SUBSTITUTION, TELS QUE L'E-15 (20 % D'ÉTHANOL), L'E-85 (85 % D'ÉTHANOL) OU TOUT CARBURANT NON CONFORME AUX NORMES HONDA NE SONT PAS UTILISABLES DANS LES MOTEURS À ESSENCE. L'UTILISATION DE CARBURANTS DE SUBSTITUTION PEUT CAUSER PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT, PERTE DE PUISSANCE, SURCHAUFFE, BOUCHON DE VAPEUR DE CARBURANT ET MARCHE INTEMPESTIVE DE LA MACHINE, NOTAMMENT ENGAGEMENT INCORRECT DE L'EMBRAYAGE. LES CARBURANTS DE SUBSTITUTION PEUVENT ÉGALEMENT PROVOQUER UNE DÉTÉRIORATION PRÉMATURÉE DES CONDUITES DE CARBURANT, DES JOINTS, DU CARBURATEURS ET AUTRES PIÈCES DU MOTEUR.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner le moteur dans un espace fermé où de dangereuses vapeurs de monoxyde de carbone peuvent s'accumuler.

⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable. La manipuler avec précaution. La tenir à l'écart de toute source d'inflammation. Ne pas fumer pendant le remplissage du réservoir de carburant.

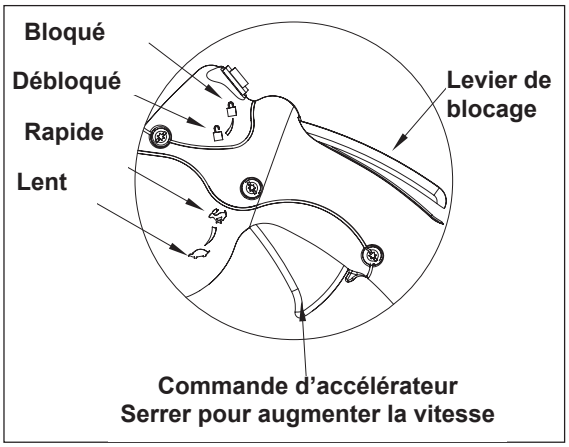
⚠ AVERTISSEMENT

Éviter d'engager les fraises par accident. Ne pas serrer la commande d'accélérateur durant le démarrage. Maintenir un réglage correct du ralenti (2 500 à 3 100 tr/min).

Utilisation de la motobêche 4 temps

⚠ AVERTISSEMENT

Si le moteur ne s'arrête pas lorsque l'interrupteur est mis en position d'arrêt, relâcher la commande d'accélérateur et laisser le moteur tourner au ralenti. Poser la motobêche et pousser le levier du volet de départ jusqu'en position de démarrage à froid (fermé). Faire réparer le produit avant de l'utiliser.



FONCTION SPÉCIALE

(Ralenti correctement réglé et moteur en marche)

Même lorsque le moteur est en marche, les fraises ne tournent pas sauf si la commande d'accélérateur sur le guidon est enfoncée. Lorsqu'on relâche la commande d'accélérateur, les fraises s'arrêtent.

POUR PROLONGER LA DURÉE DE SERVICE DU MOTEUR

Après avoir démarré le moteur, le laisser chauffer pendant deux à trois minutes avant d'utiliser la machine. Avant de ranger la motobêche, la laisser tourner au ralenti pendant une minute pour permettre au moteur de refroidir.

FONCTIONNEMENT

Le moteur étant en marche et avec les deux mains sur le guidon, tenir le levier de blocage enfoncé **(Figure 1)** et serrer progressivement la commande d'accélérateur pour augmenter le régime du moteur et engager les fraises.

REMARQUE : Répéter cette étape chaque fois que la commande d'accélérateur est relâchée.

⚠ AVERTISSEMENT

Lire les instructions avec attention. Veiller à se familiariser avec les commandes et la bonne utilisation du matériel.

LA MOTOBÊCHE MANTIS PEUT À PRÉSENT ÊTRE UTILISÉE.

La motobêche MANTIS® ne manquera pas de surprendre ceux qui ont utilisé d'autre machines. Elle bêche de façon optimale lorsqu'on la tire vers l'arrière ! En effet, lorsqu'on tire la motobêche MANTIS en marche arrière, cela produit une résistance supplémentaire sur les fraises, qui creusent alors plus profondément. **(Figure 2)**

En outre, lorsqu'on travaille en reculant, on efface ses traces de pas. Le sol reste donc meuble et léger. Avec d'autres motobêches, par contre, on marche directement sur le sol qui vient d'être retourné, ce qui le rend moins meuble.

MANIER LA MOTOBÊCHE MANTIS COMME UN ASPIRATEUR

Placer la motobêche en tête de la rangée ou de la section à travailler. La démarrer. Effectuer ensuite un léger va-et-vient. Tirer d'abord la motobêche vers l'arrière. Effectuer ensuite un léger va-et-vient. Tirer de nouveau la motobêche vers l'arrière. La laisser ensuite repartir très légèrement vers l'avant.

Figure 2

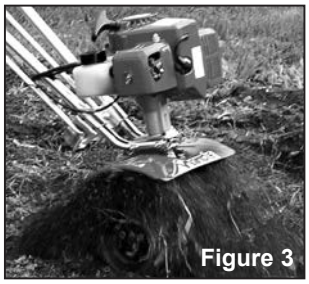


Figure 3

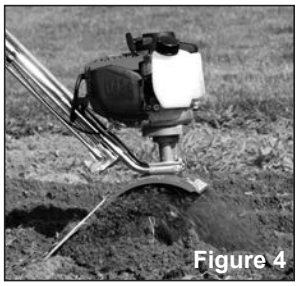


Figure 4

Puis la tirer de nouveau vers l'arrière. Ceci permet de travailler plus en profondeur.

Répéter ces étapes sur toute la longueur de la rangée à travailler. Recommencer l'opération sur la rangée suivante. C'est très semblable à l'utilisation d'un aspirateur. **(Figure 3)**

On peut même contrôler la profondeur de travail.

Pour un travail en profondeur :

Déplacer la motobêche d'un lent va-et-vient, comme avec un aspirateur. Repasser sur la même section jusqu'à atteindre la profondeur souhaitée. **(Figure 4)**

Pour un travail peu profond :

Inverser les fraises pour les mettre en position de binage (voir les instructions à la page 12). Déplacer ensuite la motobêche rapidement sur la surface du sol.

Herbes hautes ou racines tenaces :

Repasser la motobêche en va-et-vient sur la partie difficile jusqu'à ce que les fraises tranchent les mauvaises herbes ou les racines.

La motobêche MANTIS permet les travaux spéciaux de bêchage :

Transformer une partie de la pelouse en un magnifique parterre de fleurs ? Rien de plus facile avec la motobêche MANTIS. Il suffit de passer la motobêche d'un mouvement de va-et-vient jusqu'à ce que le gazon commence à se fractionner. Continuer ensuite à bêcher. La motobêche hache les mottes de gazon. Puis elle les enfouit dans le sol. On obtient rapidement une plate-bande de terre meuble et fraîche.

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

TOUJOURS VÉRIFIER QUE LES BOUTONS DE SERRAGE DU GUIDON SONT BIEN SERRÉS AVANT DE DÉMARRER LA MOTOBÊCHE.

Utilisation de la motobêche 4 temps (suite)

⚠ AVERTISSEMENT

Si les fraises sont coincées ou enchevêtrées, arrêter immédiatement le moteur. Retirer l'obstruction alors que le moteur est arrêté. Ne jamais tenter de retirer une obstruction avec le moteur en marche. Cela peut provoquer des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisateur de cette motobêche est responsable des accidents ou des dangers qu'il fait courir aux autres ou à leurs biens.

AVEC LA MOTOBÊCHE MANTIS, DÉSHERBER EST UN VRAI PLAISIR !

Dans sa configuration motobêche, la MANTIS travaille jusqu'à 25 cm de profondeur. Par contre, en configuration bineuse, elle remue la terre délicatement en surface, sur une profondeur de 5 à 7,5 cm seulement.

Inverser d'abord les fraises pour les mettre en position de désherbage/binage. Cette opération prend moins d'une minute.

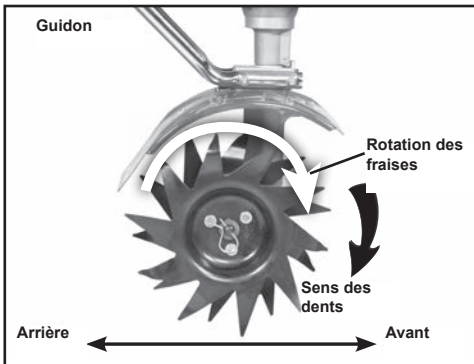
Les dents tranchantes des fraises de la motobêche MANTIS peuvent alors déchiqueter les mauvaises herbes tenaces et les enfouir dans le sol au fur et à mesure. Et, comme dans cette position les fraises ne creusent pas très profondément, elles n'abîment pas les précieuses racines des plantes.

Le résultat ? La motobêche coupe le temps de désherbage de moitié et fait de cette tâche fastidieuse en une vraie partie de plaisir.

PASSER DE LA CONFIGURATION DE BÊCHAGE À LA CONFIGURATION DE BINAGE

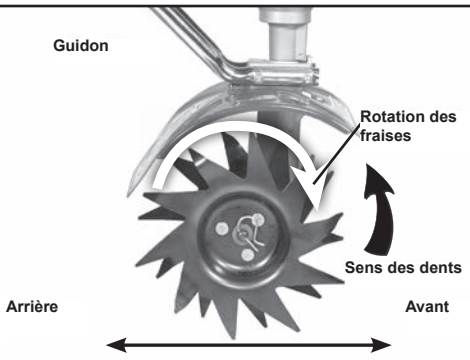
1. S'assurer que la motobêche est à l'arrêt.
2. Retirer les goupilles de retenue des fraises.
3. Retirer les fraises de leur axe.
4. Placer la fraise de droite sur l'axe gauche. Placer la fraise de gauche sur l'axe droit. Le trou en D doit se trouver vers l'extérieur.
5. Remettre les goupilles en place. **(Figure 1)**

Bêchage



Pour bêcher, monter les fraises avec les dents pointées vers l'avant - dans la direction opposée à l'utilisateur. Les pointes des dents doivent touchent le sol en premier.

Binage



Pour biner, retourner les fraises de telle manière que les dents pointent vers l'arrière - vers l'utilisateur. À présent la longue partie plate des dents doit toucher le sol en premier.

Figure 1

Transport et entreposage de la motobêche 4 temps

Figure 1

TRANSPORT DE LA MOTOBÊCHE 4 TEMPS

La motobêche est facile à transporter. Elle est aussi légère et facile à porter à l'aide de la poignée de transport, comme sur la **Figure 1**.

Ou bien, lorsqu'elle est en marche, appuyer légèrement sur la commande d'accélérateur de manière à la faire avancer à une vitesse de marche confortable.

La motobêche est également facile à transporter à l'arrière d'une voiture ou d'un camion. Veiller à bien vidanger le réservoir de carburant (cela est crucial) ! Attacher ensuite la motobêche dans le coffre de la voiture ou sur le camion.

Photo 1

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

NE JAMAIS TRANSPORTER LA MOTOBÊCHE COMME LA PERSONNE DANS LA PHOTO 1. CELA PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES.

RANGEMENT DE LA MOTOBÊCHE

⚠AVERTISSEMENT

Ne jamais entreposer la machine avec du carburant dans le réservoir ou dans un endroit où les vapeurs peuvent s'accumuler et atteindre un flamme nue ou une étincelle.

Chaque automne, ou avant tout rangement de la motobêche pendant une période prolongée, veiller à prendre les mesures suivantes :

1. Ne pas ranger la motobêche avec du carburant dans le réservoir. Même dans des conditions idéales, du carburant contenant de l'éthanol ou du MTBE peut commencer à se vicier au bout de 30 jours. Comme le carburant vicié a une forte teneur en gomme, il peut encrasser le carburateur, ce qui restreint la circulation du carburant. Par conséquent, **au moment de ranger la motobêche, ou si elle ne pas être utilisée pendant plus de deux semaines, veiller à vidanger complètement le réservoir de carburant.**
2. Redémarrer ensuite le moteur pour éliminer le reste de carburant dans le carburateur. Laisser tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête. Cela évitera les dépôts de gomme à l'intérieur du carburateur et les dommages éventuels au moteur.
3. Débrancher le fil de la bougie et déposer la bougie. Tirer lentement le cordon du démarreur une fois.
4. Contrôler la bougie et la nettoyer le cas échéant. Si elle doit être changée, acheter une bougie NGK-CMR5H.
5. Poser la bougie, mais laisser son câble débranché.
6. Essuyer les fraises avec un chiffon huilé ou les vaporiser d'huile WD-40 pour les empêcher de rouiller.
7. Huiler le câble d'accélérateur et toutes les pièces mobiles visibles. (Ne pas déposer le capot du moteur.)
8. Nettoyer ou changer le filtre à air.
9. Contrôler ou changer le filtre à essence.
10. Vérifier le niveau de graisse à l'intérieur du carter de la vis sans fin. Ajouter de la graisse comme il se doit.
11. Ranger la motobêche en position verticale dans un endroit propre et sec. Elle peut être rangée avec le guidon déployé ou replié.

    Pour replier le guidon, il suffit de desserrer les boutons à ailes jusqu'à pouvoir pivoter le demi-guidon supérieur. **(Figure 2)**

    Sinon, elle peut aussi être accrochée par l'entretoise de guidon.
12. Reste-t-il de l'essence de la saison précédente ? Veiller à l'éliminer comme il se doit. Acheter de l'huile et de l'essence fraîches la saison suivante.
13. Déposer les fraises et autres accessoires et huiler légèrement l'arbre de fraise au moins une fois par an.

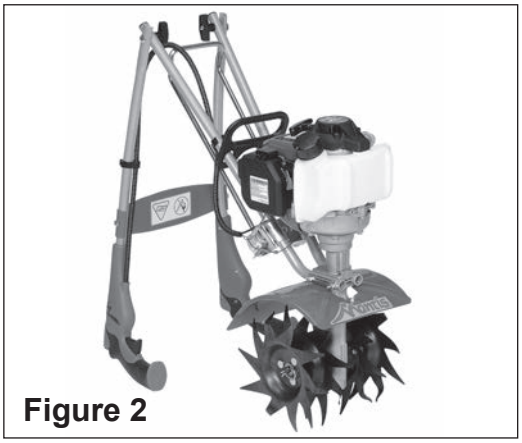


Figure 2

IMPORTANT :

Il est important de ranger la motobêche Mantis 4 temps en position verticale. Si la motobêche est couchée sur le côté, l'huile peut s'écouler du moteur à travers l'épurateur d'air.

IMPORTANT :

Éviter toute orientation qui place le capot supérieur (culasse du moteur) en bas - l'huile du carter peut pénétrer dans la chambre de combustion et causer un démarrage difficile ou un blocage du piston.

Entretien de la motobêche 4 temps

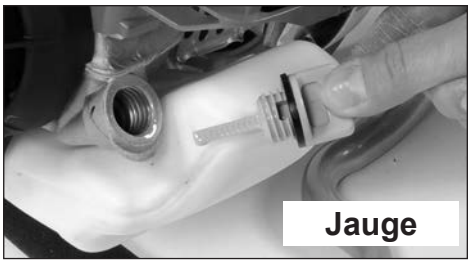
La motobêche 4 temps nécessite un certain entretien de base pour bien fonctionner année après année.

Si la motobêche doit être rangée pour la saison ou pour plus de 30 jours, il est très important de vidanger le réservoir de carburant afin de ne pas endommager le moteur.

La motobêche va vraisemblablement être soumise à des travaux difficiles.

Contrôler le niveau d'huile moteur, le filtre à air et le filtre à essence.

Voir les détails dans le manuel du moteur Honda®.



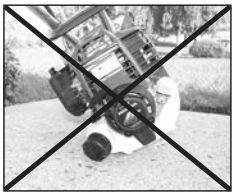
MESURE CORRECTIVE 4 TEMPS

Si le moteur est suspecté contenir trop d'huile, la procédure suivante permet d'éliminer l'excédent d'huile du carter et du couvercle des soupapes.

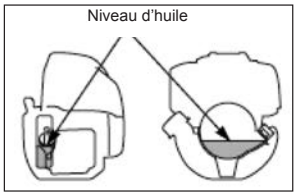
Si le moteur est trop rempli, l'huile entre dans le carter de vilebrequin et ne peut pas simplement être versée par l'orifice de remplissage d'huile. L'excédent d'huile doit être pompé hors du moteur durant la marche. Le contrôle du niveau d'huile et la vidange de tout excédent sur plusieurs intervalles de marche de 30 s permettent de ramener l'huile au niveau correct.

1. Poser le moteur sur une surface horizontale à plat sur le réservoir d'essence et ouvrir le bouchon-jauge du réservoir d'huile. Prévoir un bac pour recueillir tout débordement d'huile du réservoir.
2. Remettre le bouchon d'huile en place et faire tourner le moteur pendant 30 secondes environ puis répéter l'étape 1. Poursuivre les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que l'huile ne déborde plus lorsque le bouchon-jauge d'huile est enlevé.
3. Une fois que le niveau d'huile est rectifié, le moteur peut continuer de fumer durant la marche pendant plusieurs minutes jusqu'à ce que toute l'huile résiduelle ait brûlé.

POSITION CORRECTE POUR CONTRÔLER/ COMPLÉTER LE NIVEAU D'HUILE DU 4 TEMPS



Cette position ne permet pas de mesurer correctement le niveau d'huile et peut causer son débordement.



Le moteur doit être posé sur une surface plane sur son réservoir d'essence

Entretien de la motobêche 4 temps (suite)

ENTRETIEN DU FILTRE À AIR

Un filtre à air humide ou sale peut influer sur le démarrage, le fonctionnement et l'usure du moteur. Il est donc souhaitable de contrôler le filtre à air une fois par mois.

En cas de conditions de travail poussiéreuses ou pour plus de sécurité, contrôler le filtre à air encore plus souvent (avant chaque utilisation, par exemple). Veiller à bien le changer au moins une fois par an, au printemps ou en automne.

Vérification, nettoyage et changement du filtre à air

Figure 1

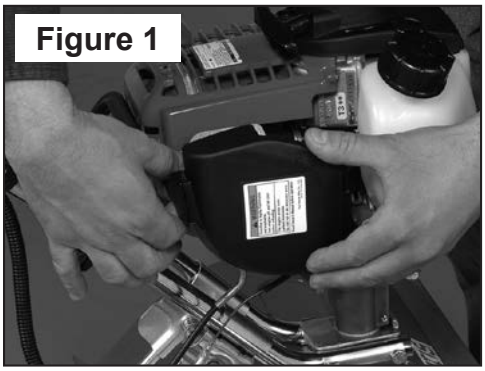
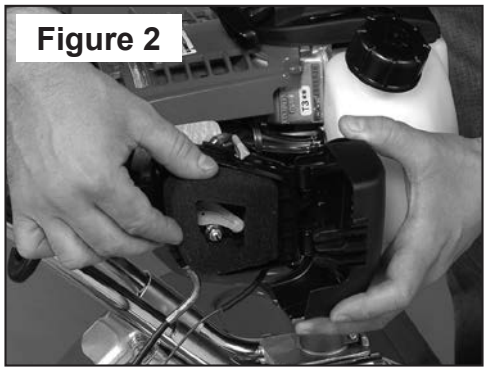


Figure 2



1. Le filtre à air se trouve dans l'épurateur d'air, un boîtier noir sur le côté de la motobêche, derrière le capuchon du réservoir d'essence.
2. Pincer les deux languettes de blocage à l'arrière du capot d'épurateur d'air **(Figure 1)** et basculer le capot vers l'avant du moteur pour l'ouvrir.
3. Le filtre à air est l'élément en matériau éponge sombre à l'intérieur de l'épurateur. Voir s'il est sale ou humide.
4. Si le filtre à air doit être nettoyé ou s'il n'est plus utilisable, il suffit de le tirer hors de l'épurateur d'air. **(Figure 2)**
5. Pour nettoyer le filtre à air
   a. Nettoyer l'élément filtrant dans de l'eau tiède savonneuse, le rincer et le laisser sécher complètement. Sinon, le nettoyer dans un solvant ininflammable et le laisser sécher.
   b. Tremper l'élément filtrant dans de l'huile moteur propre, puis en essorer tout l'excédent d'huile. Le moteur fume au démarrage s'il reste trop d'huile dans l'élément.
   c. Essuyer la saleté du corps et du capot de l'épurateur d'air avec un chiffon humide. Prendre garde de ne pas laisser de saleté pénétrer dans le carburateur.
6. Placer le filtre propre à l'intérieur de l'épurateur d'air.

IMPORTANT :

S'assurer que le filtre est bien « calé » dans le capot. Le filtre doit passer tout juste à l'intérieur de l'ouverture qui le tient en place. Une pose incorrecte du filtre aurait pour effet d'endommager le moteur et d'annuler la garantie. Remettre le capot en place sur l'épurateur d'air et encliqueter les deux languettes de blocage.

REMARQUE IMPORTANTE :

Un épurateur d'air sale limitera le débit d'air vers le carburateur, ce qui réduit le rendement du moteur. Si le moteur est utilisé dans des endroits très poussiéreux, nettoyer le filtre à air plus souvent que préconisé dans la section Entretien.

REMARQUE IMPORTANTE :

L'utilisation du moteur sans l'élément filtrant ou avec un élément filtrant endommagé permet la pénétration de saleté et résulte en une usure rapide du moteur. Ce type de dommage n'est pas couvert par la garantie limitée.

REMARQUE IMPORTANTE :

Vérifier le rebord du capot de l'épurateur d'air. Si le rebord est écaillé ou fissuré, le capot doit être changé.
Ceci évitera que la saleté soit entraînée dans le moteur par le carburateur.

Entretien de la motobêche 4 temps (suite)

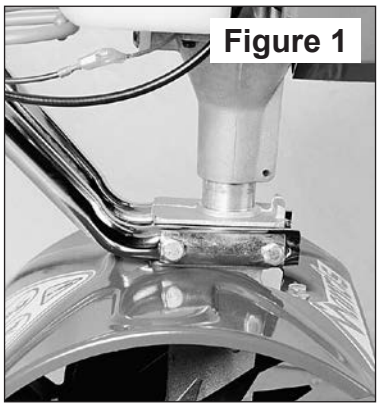
REMISE EN PLACE CORRECTE DE LA BRIDE

Occasionnellement, il est possible que les fraises ne tournent pas lorsque la commande d'accélérateur est enfoncée. Il est possible que le moteur ne soit pas complètement engagé sur le carter de vis sans fin.

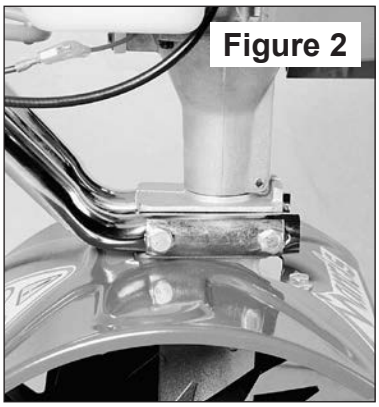
Cela peut se produire après plusieurs années d'utilisation de la motobêche. Il se peut aussi que le moteur ait été déposé pour l'utiliser avec l'accessoire taille-haies, puis remis en place. Quoi qu'il en soit, le boulon de la bride peut s'être desserré, laissant le moteur se soulever.

On observe alors un espacement entre le bas du carter d'embrayage du moteur et le dessus du carter de vis sans fin. **(Figure 1)**

Pour résoudre ce problème, desserrer le boulon de la bride. Séparer le moteur du carter de vis sans fin. Le dessus de l'arbre d'entraînement comporte une tête hexagonale. À l'intérieur du carter d'embrayage se trouve le tambour d'embrayage. Veiller à aligner la tête hexagonale et le tambour d'embrayage à l'intérieur du carter d'embrayage.



Le moteur n'est pas complètement engagé sur le réducteur.



Le moteur est engagé jusqu'au fond sur le réducteur.

Remettre ensuite le moteur en place sur le carter de vis sans fin. Vérifier que la poignée de transport en plastique ne se trouve pas sous le réservoir de carburant.

Si ces étapes ont été effectuées correctement, il n'y a aucun espacement entre le carter d'embrayage et le carter de vis sans fin. **(Figure 2)** Veiller à bien resserrer le boulon de la bride !

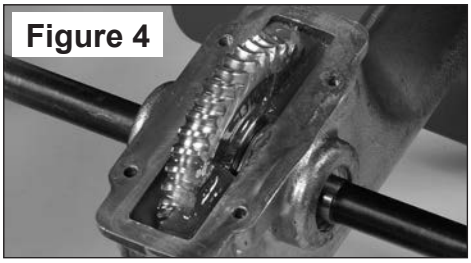
Toutes les autres questions d'entretien du moteur figurent dans le manuel du moteur Honda® fourni avec la motobêche.

ENTRETIEN DU RÉDUCTEUR

Vérifier le niveau de graisse du réducteur après les 10 premières heures d'utilisation puis le vérifier chaque année.

Les fraises étant démontées, déposer la plaque du réducteur **(Figure 3)** et son joint pour voir si le niveau de graisse atteint la bride de plaque **(Figure 4)**. Si ce n'est pas le cas, ajouter de la graisse au lithium de grade zéro ou un.

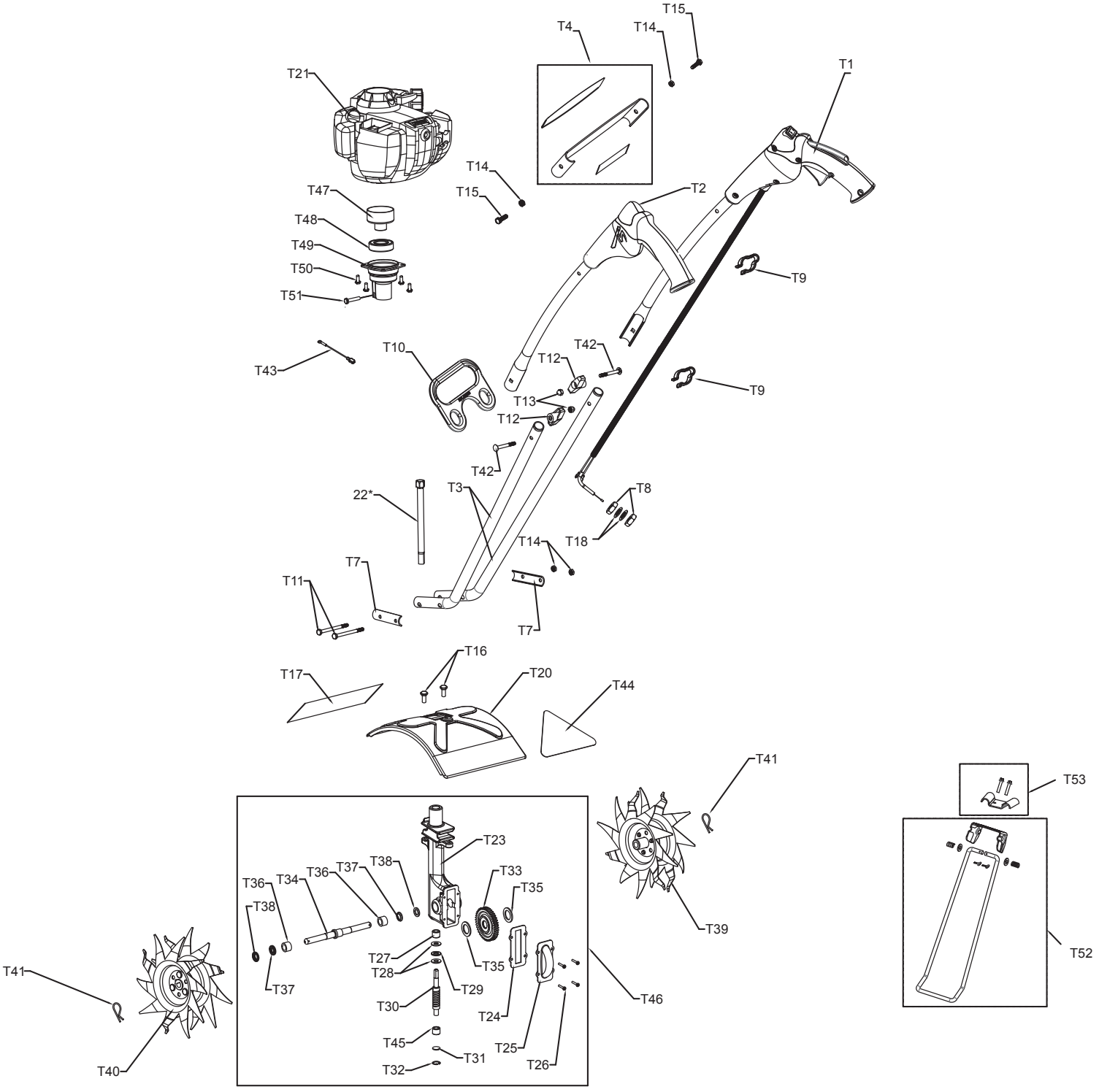
Essuyer tout excédent de graisse et remonter la plaque et le joint du réducteur.



Dépannage

Problème	Cause	Correction
1. Les fraises ne tournent pas lorsque l'accélérateur est enfoncé.	• Le moteur n'est pas complètement engagé sur le carter de réducteur.	• Remonter le moteur en suivant les instructions de la page 16 « Remise en place correcte de la bride ».
2. Le moteur ne démarre pas.	• L'interrupteur de marche-arrêt **O/I** est sur la position « **O** ». • Le réservoir est vide. • Le filtre-tamis à carburant est obstrué. • La conduite de carburant est obstruée. • La bougie est en court-circuit ou encrassée. • La bougie est cassée (porcelaine fissurée ou électrodes cassées). • Le câble de bougie est en court-circuit, sectionné ou débranché de la bougie. • L'allumage ne fonctionne pas.	• Placer l'interrupteur en position « **I** ». • Remplir le réservoir. • Changer le filtre-tamis. • Nettoyer la conduite de carburant. • Poser une bougie neuve. • Changer la bougie. • Changer le câble de bougie ou le brancher sur la bougie. • Consulter le distributeur agréé local.
3. Le moteur est difficile à démarrer.	• Présence d'eau dans l'essence. • Fuite de joint (carburateur ou base du cylindre). • Étincelle de bougie insuffisante.	• Vidanger tout le circuit et refaire le plein avec du carburant frais. • Changer les joints. • Consulter le distributeur agréé local.
4. Dégagement de fumée noire à l'échappement.	• La grille de silencieux est obstruée.	• Nettoyer les dépôts de carbone de la grille du silencieux. Voir le manuel du moteur.
5. Le moteur a des ratés.	• Saleté dans la conduite de carburant ou le carburateur. • Carburateur mal réglé. • Bougie encrassée ou cassée ou écartement mal réglé. • Étincelle de la bougie faible ou intermittente.	• Déposer et nettoyer. • Voir le réglage du carburateur dans le manuel du moteur. • Nettoyer ou changer la bougie ; régler l'écartement entre 0,6 et 0,7 mm. • Consulter le distributeur agréé local.
6. Le moteur manque de puissance.	• Filtre à air encrassé. • Silencieux obstrué. • Pare-étincelles obstrué. • Compression insuffisante.	• Nettoyer ou remplacer le filtre à air (page 15). • Nettoyer les dépôts de carbone du silencieux, voir le manuel du moteur. • Nettoyer le pare-étincelles, voir le manuel du moteur. • Consulter le distributeur agréé local.
7. Le moteur surchauffe.	• Écoulement d'air obstrué.	• Nettoyer le volant, les ailettes de cylindre et la grille.Voir le manuel du moteur.
8. Le moteur est bruyant ou cliquète.	• Plage de température de la bougie incorrecte. • Paliers, segment du piston ou parois du cylindre usés.	• Remplacer par une bougie indiquée pour le moteur. • Consulter le distributeur agréé local.
9. Le moteur cale sous la charge.	• Le moteur surchauffe.	• Éliminer la poussière et la saleté des ailettes du cylindre.

Motobêche 4 temps



Rep.	Qté	N° de réf.	Description
T1	1	430070	Poignée de guidon avec accélérateur, moteur 4 temps, droite
T2	1	430071	Poignée de guidon gauche
T3	2	430082	Montant inférieur de guidon avec bouchon
T4	1	430084	Entretoise de guidon
T7	2	377	Bride de guidon
T8	2	4078	Contre-écrou M6
T9	2	478	Clip de câble d'accélérateur
T10	1	400315	Poignée de transport
T11	2	470	Boulon 1/4-20 X 3 po
T12	2	400523	Bouton à ailes femelle
T13	2	395	Écrou borgne
T14	4	972	Écrou-frein 1/4-20
T15	2	144-2	Vis à tête hexagonale 1/4-20 X 1,125
T16	2	140	Boulon 1/4-20 x 3/8 po de long
T17	1	430058	Étiquette logo Mantis
T18	2	4079	Rondelle-frein interne M6
T20	1	465	Garde-boue
T21	1	400911	Moteur Honda 25 cc
T22*	1	468	Arbre d'entraînement
T23	1	466	Carter de vis sans fin
T24	1	436	Joint
T25	1	437A	Capot de carter d'engrenage
T26	4	651	Vis autotaraudeuse n° 8
T27	1	423	Roulement à rouleaux
T28	2	425	Bague de roulement de vis sans fin

* Aussi dans T46

Rep.	Qté	N° de réf.	Description
T29	1	424	Palier de butée de vis sans fin
T30	1	422	Arbre de vis sans fin
T31	1	426	Disque de vis sans fin
T32	1	428	Bague de retenue
T33	1	429	Pignon de vis sans fin
T34	1	431	Arbre de fraise
T35	2	430	Rondelle de butée de pignon
T36	2	432	Palier de pignon de vis sans fin
T37	2	434	Joint de palier
T38	2	435	Bague de retenue de joint de palier
T39	1	438RA	Fraise droite
T40	1	438LA	Fraise gauche
T41	2	418-1	Goupille de retenue de fraise
T42	2	430039	Boulon de carrosserie 1/4-20 X 2,25 po
T43	1	430043	Fil de masse, moteur 4 temps
T44	1	400631	Autocollant triangulaire de mise en garde (moteur 4 temps)
T45	1	458	Roulement à rouleaux
T46	1	400010	Réducteur
T47	1	400131	Tambour d'embrayage
T48	1	400132	Palier
T49	1	400130	Bride de moteur
T50	4	400511	Boulon de bride M6 x 12
T51	1	910502	Boulon de bride 10-32 X 3/4 po
T52	1	410158	Béquille
T53	1	410113	Étrier et visserie de béquille

GARANTIE LIMITÉE

MANTIS accorde cette garantie limitée contre les vices de matériau et de fabrication pendant une période de cinq (5) ans dans des conditions normales d'utilisation à des fins résidentielles et de deux (2) ans dans des conditions normales d'utilisation à des fins commerciales, à compter de la date d'achat par l'acheteur initial.

MANTIS réparera ou remplacera, à sa discrétion, toute pièce du produit présentant un vice de matériau ou de fabrication durant la période de garantie. Les réparations et remplacements sous garantie seront effectués sans frais de pièces ou de main-d'œuvre. Toutes les pièces remplacées sous garantie seront considérées comme faisant partie du produit d'origine et la date d'expiration de garantie des pièces remplacées sera celle de la garantie du produit d'origine. Si vous pensez que votre MOTOBÊCHE MANTIS présente un vice de matériau ou de fabrication, veuillez appeler le service après-vente au 800-366-6268 pour connaître l'emplacement d'un centre de service agréé ou renvoyez-la, accompagnée de votre justificatif d'achat (reçu de vente), à :

Mantis

1028 Street Road
Southampton, PA 18966 États-Unis

Les frais d'enlèvement et de livraison sont à votre charge ; si le produit est renvoyé à l'usine, il devra être expédié en port payé.

MANTIS décline toute responsabilité dans l'éventualité où le produit n'a pas été assemblé ou utilisé conformément aux instructions d'assemblage, d'entretien, de sécurité ou d'utilisation figurant dans le manuel de l'utilisateur ou accompagnant le produit. La présente garantie limitée ne couvre pas les dommages ni les défaillances liés à l'usure normale, à un défaut d'entretien raisonnable et approprié, au non-respect des instructions d'utilisation ou du mode d'emploi, à un emploi abusif, ni à un entreposage incorrect ou à des accidents. La présente garantie limitée est annulée si la motobêche Mantis a fait l'objet de négligence ou a été réparée ou modifiée par toute personne autre qu'un concessionnaire agréé ou un centre de service après-vente agréé.

Vous devez entretenir votre MOTOBÊCHE MANTIS conformément aux instructions d'entretien figurant dans le manuel. Cet entretien courant, qu'il soit effectué par vous-même ou par un concessionnaire, est à votre charge.

MANTIS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, DÉCLARATION NI ASSURANCE, À L'EXCEPTION DE CELLES CONTENUES AUX PRÉSENTES. IL N'EST OFFERT AUCUNE AUTRE GARANTIE, NOTAMMENT AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN EMPLOI PARTICULIER. TOUTES LES GARANTIES AUTRES QUE LA GARANTIE EXPRESSE CI-DESSUS SONT SPÉCIFIQUEMENT REJETÉES. LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN EMPLOI PARTICULIER, EST LIMITÉE À LA DURÉE DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. MANTIS DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUS LES DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS EN RAPPORT AVEC L'EMPLOI DES PRODUITS MANTIS COUVERTS PAR LA PRÉSENTE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS OU PROVINCES N'AUTORISANT PAS LA LIMITATION DE LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE ET/OU N'AUTORISANT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES, IL SE PEUT QUE LES LIMITATIONS ET EXCLUSIONS QUI PRÉCÈDENT NE S'APPLIQUENT PAS À VOUS. LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS PRÉCIS ET IL SE PEUT QUE VOUS AYEZ ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS, SUSCEPTIBLES DE DIFFÉRER D'UNE JURIDICTION À UNE AUTRE.

MANTIS
1028 Street Road
Southampton, PA 18966 États-Unis
(215) 355-9700

Les caractéristiques, descriptions et illustrations de ce guide sont exactes au mieux de notre connaissance au moment de la publication, mais elles sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

©2014 Schiller Grounds Care, Inc. Tous droits réservés.